

## Detaillierte Prognose für Plasmopara viticola und Rebwachstum

Eine Gemeinschaftsentwicklung von Agroscope CH (RAC Changins, FAW Wädenswil) und Staatl. Weinbauinstitut Freiburg (D)  
Berechnung: Sporangien-dichte nach Dr. G. Hill, DLR Oppenheim; Rebwachstum nach Prof. Dr. H. Schultz, FA Geisenheim

Station: Herrnbaumgarten, 01.01.2011 - 31.12.2011

Erstellt: 08.03.2012 06:30:13

Wetterdaten bis: 31.12.2011 22:00

Vorhersage bis: 31.12.2011 22:00

Keimbereitschaft: 09.05.2011  
Austrieb: 20.04.2011

Wachstum angegeben für:  
pro Haupttrieb (ohne Geiztriebe)

Spätburgunder

Datum	Sporulation	Sporangien-dichte	Infektion	Inkubation		Temperatur °C			Nieder-schlag mm	Blattnässe Grad-std. bei Std. BN.		Wachstum Blatt- zahl Blatt- fläche cm²		Bemerkungen
				31.12.	31.12.	Min.	Ø	Max.						
01.01.						-1,4	0,2	2,1	0,2					
02.01.						-1,1	0,2	1,5						
03.01.						-4,6	-2,0	1,1						
04.01.						-7,8	-5,2	-3,9						
05.01.						-4,5	-4,3	-3,9						
06.01.						-4,6	-2,6	-0,2						
07.01.						-0,9	0,5	3,1		3				
08.01.						0,4	1,3	2,0	2,6	15	16			
09.01.						0,3	1,1	2,2	0,4	23	43			
10.01.						0,9	1,7	2,8	2,0	23	84			
11.01.						1,4	2,7	4,0	0,2	23	148			
12.01.						-0,1	2,9	7,3		10	166			
13.01.						2,6	5,0	8,1	15,2	15	49			
14.01.						6,6	9,6	12,3	1,0	9	74			
15.01.						3,9	7,8	10,7	0,2	1	9			
16.01.						-0,4	4,5	11,3						
17.01.						-1,2	-0,2	0,6	0,4	14	2			
18.01.						-1,7	0,5	4,5	0,2	8	9			
19.01.						0,8	2,3	5,7	2,8	19	50			
20.01.						-0,5	1,0	2,6						
21.01.						-1,0	-0,3	0,9						
22.01.						-2,5	-1,6	-0,9						
23.01.						-5,2	-2,1	0,5						
24.01.						-10,8	-5,0	-1,3						
25.01.						-10,6	-2,1	1,7	2,6	10	5			
26.01.						-0,3	1,0	2,5	3,0	12	20			
27.01.						-2,1	-1,4	0,0						
28.01.						-10,9	-5,6	-2,4						
29.01.						-11,1	-7,6	-2,6						
30.01.						-9,8	-6,4	-2,8						
31.01.						-7,3	-5,9	-4,9						
01.02.						-6,5	-5,3	-4,3						
02.02.						-8,0	-4,1	-1,6						
03.02.						-9,0	-3,3	1,0		1				

Station: Herrnbäumgarten, 01.01.2011 - 31.12.2011

Erstellt: 08.03.2012 06:30:13

Wetterdaten bis: 31.12.2011 22:00

Vorhersage bis: 31.12.2011 22:00

 Keimbereitschaft: 09.05.2011  
 Austrieb: 20.04.2011

 Wachstum angegeben für:  
 pro Haupttrieb (ohne Geiztriebe)

Spätburgunder

Datum	Sporulation	Sporangien-dichte	Infektion	Inkubation		Temperatur °C			Nieder-schlag mm	Blattnässe Grad-std. bei Std. BN.		Wachstum Blatt-fläche Blatt-zahl cm²		Bemerkungen
				31.12.	31.12.	Min.	Ø	Max.						
04.02.						-4,0	2,0	5,4	1,4	10	7			
05.02.						-0,5	5,3	9,7						
06.02.						-1,1	5,0	12,2		2	2			
07.02.						-2,2	2,5	11,2	0,2	6	4			
08.02.						-3,9	2,2	9,4	0,2					
09.02.						-2,0	1,5	6,7						
10.02.						-4,5	0,2	5,7	0,2					
11.02.						-1,6	5,7	11,4	2,4	10	27			
12.02.						-2,7	2,0	9,0	0,4					
13.02.						-3,5	-1,3	1,2						
14.02.						-0,7	-0,2	0,7						
15.02.						-1,6	-0,7	-0,1						
16.02.						-2,0	-1,0	0,2		5				
17.02.						-0,1	0,8	1,9						
18.02.						0,6	1,4	2,3	0,4	23	33			
19.02.						-0,7	1,2	2,6	0,4	4	37			
20.02.						-7,2	-3,1	-0,9						
21.02.						-9,2	-7,1	-4,2						
22.02.						-9,8	-7,1	-3,1						
23.02.						-10,1	-7,3	-3,5						
24.02.						-12,7	-7,0	-1,1						
25.02.						-9,1	-5,2	-0,1						
26.02.						-8,8	-3,2	2,3						
27.02.						-5,0	-0,4	4,0						
28.02.						-7,8	-1,7	7,0						
01.03.						-2,3	1,1	5,7						
02.03.						-4,9	-0,2	4,9						
03.03.						-1,5	-0,7	0,8	0,6	4				
04.03.						-2,5	1,2	7,4						
05.03.						-6,0	0,4	7,4	0,2	2	2			
06.03.						-0,7	1,9	4,8						
07.03.						-6,2	-1,2	3,4						
08.03.						-10,0	-2,8	5,3						
09.03.						-7,3	-0,2	7,9						
10.03.						-0,3	1,2	4,0	1,2	19	28			
11.03.						-1,0	4,9	12,5	0,2	6	27			
12.03.						-3,7	5,8	13,7		1	4			

Station: Herrnbäumgarten, 01.01.2011 - 31.12.2011

Erstellt: 08.03.2012 06:30:13

Wetterdaten bis: 31.12.2011 22:00

Vorhersage bis: 31.12.2011 22:00

 Keimbereitschaft: 09.05.2011  
 Austrieb: 20.04.2011

 Wachstum angegeben für:  
 pro Haupttrieb (ohne Geiztriebe)

Spätburgunder

Datum	Sporulation	Sporangien-dichte	Infektion	Inkubation		Temperatur °C			Nieder-schlag mm	Blattnässe Grad-std. bei Std. BN.		Wachstum Blatt-fläche Blatt-zahl cm²		Bemerkungen
				31.12.	31.12.	Min.	Ø	Max.						
13.03.						1,6	9,6	17,2						
14.03.						3,7	10,7	17,5						
15.03.						3,1	10,6	17,6						
16.03.						6,7	10,1	13,6	1,8	15	101			
17.03.						9,7	10,6	11,6	17,6	23	243			
18.03.						2,2	4,7	9,1	32,4	13	313			
19.03.						2,9	4,6	6,2	2,2	5	22			
20.03.						-0,5	3,2	6,9						
21.03.						-0,7	3,9	9,7						
22.03.						0,0	6,2	14,1						
23.03.						2,5	8,4	14,8						
24.03.						2,4	9,2	17,3						
25.03.						4,7	10,6	17,9						
26.03.						2,7	8,0	12,4						
27.03.						2,1	5,9	9,2		3	15			
28.03.						3,7	7,6	12,3						
29.03.						2,8	8,2	15,2						
30.03.						-1,0	8,7	17,8						
31.03.						2,8	10,3	17,2	4,4	5	47			
01.04.						9,7	13,4	17,4	3,2	7	68			
02.04.						7,9	13,0	19,1						
03.04.						5,6	12,3	19,6		5	34			
04.04.						6,5	10,6	17,7	7,4	6	71			
05.04.						5,8	10,1	15,0						
06.04.						7,5	12,9	18,2						
07.04.						11,3	18,4	25,9						
08.04.						9,0	13,4	16,4						
09.04.						8,8	12,2	15,6						
10.04.						3,4	10,9	16,2						
11.04.						8,4	12,6	17,8						
12.04.						5,6	11,9	17,2	2,0	4	28			
13.04.						2,8	6,0	8,5	1,8	5	21			
14.04.						4,6	6,2	8,1	5,8	15	79			
15.04.						3,7	7,5	10,6						
16.04.						3,5	8,9	14,4	0,6					
17.04.						2,0	9,8	17,0						
18.04.						4,0	10,8	17,5						

Station: Herrnbäumgarten, 01.01.2011 - 31.12.2011

Erstellt: 08.03.2012 06:30:13

Wetterdaten bis: 31.12.2011 22:00

Vorhersage bis: 31.12.2011 22:00

 Keimbereitschaft: 09.05.2011  
 Austrieb: 20.04.2011

 Wachstum angegeben für:  
 pro Haupttrieb (ohne Geiztriebe)

Spätburgunder

Datum	Sporendichte	Inkubation	Temperatur °C	Niederschlag	Blattnässe	Wachstum		Bemerkungen
						Blattzahl	Blattfläche cm²	
		31.12. 31.12.	Min. Ø Max.	mm	Gradstd. bei Std. BN.			
19.04.			2,5 11,9 19,3					
20.04.			4,9 13,0 20,6			1	1	
21.04.			3,9 13,6 22,8		2	14	1	1
22.04.			4,4 14,4 23,2		2	15	1	1
23.04.			5,8 15,4 24,1				1	2
24.04.			6,2 13,2 21,3	1,2	6	69	1	2
25.04.			5,2 10,9 18,4	11,0	19	172	1	3
26.04.			9,1 10,6 12,0	6,8	20	311	2	7
27.04.			8,8 12,9 18,7	0,2	12	372	2	9
28.04.			8,8 13,5 20,0	2,4	6	37	2	11
29.04.			7,1 12,9 19,7	2,2	14	97	2	13
30.04.			7,8 12,9 20,1	8,0	12	52	3	23
01.05.			8,9 12,3 15,0		10	122	3	26
02.05.			5,9 11,4 16,0				3	27
03.05.			5,0 8,5 11,4	1,6	12	55	3	27
04.05.			2,2 6,5 10,4				3	27
05.05.			3,1 7,4 12,4				3	27
06.05.			-1,0 8,0 16,3		6	4	3	27
07.05.			1,8 11,6 20,0		2	3	3	28
08.05.			7,2 11,7 15,2	0,2	2	14	3	30
09.05.			6,2 13,6 21,1				3	37
10.05.			8,4 15,9 23,8				3	49
11.05.			9,5 16,9 24,8				4	81
12.05.			8,3 17,0 25,0	2,8	2	16	4	108
13.05.			10,9 15,6 19,3	0,2	10	101	5	143
14.05.			8,2 13,9 19,1	0,6	10	79	5	163
15.05.			9,1 10,6 11,9	10,4	16	175	5	166
16.05.			7,1 12,0 16,7				5	177
17.05.			8,5 13,8 18,6				5	199
18.05.			7,4 15,6 22,9	0,2	8	38	6	244
19.05.			10,7 18,3 26,1				6	306
20.05.			9,6 18,4 26,3		4	29	6	366
21.05.		! 03.06.	11,8 18,7 27,0	16,8	6	53	7	464
22.05.			12,5 18,8 25,6	0,2	10	143	8	563
23.05.			15,0 19,6 24,8				8	660
24.05.			11,2 19,6 27,4	0,2	8	66	9	769
25.05.			10,0 17,3 21,4				9	830

Station: Herrnbäumgarten, 01.01.2011 - 31.12.2011

Erstellt: 08.03.2012 06:30:13

Wetterdaten bis: 31.12.2011 22:00

Vorhersage bis: 31.12.2011 22:00

 Keimbereitschaft: 09.05.2011  
 Austrieb: 20.04.2011

 Wachstum angegeben für:  
 pro Haupttrieb (ohne Geiztriebe)

Spätburgunder

Datum	Sporendichte	Sporangien-dichte	Infektion	Inkubation		Temperatur °C			Nieder-schlag mm	Blattnässe Grad-std. bei Std. BN.		Wachstum Blatt-fläche cm²		Bemerkungen
				31.12.	31.12.	Min.	Ø	Max.				Blatt-zahl		
26.05.						6,6	15,9	24,4		2	8	9	889	
27.05.						11,3	15,9	19,6	19,6	8	57	10	961	
28.05.			!!	08.06.		10,7	11,9	14,1	11,6	16	149	10	988	
29.05.						8,8	15,2	22,0				10	1048	
30.05.						9,2	17,1	24,0	0,2	8	45	10	1120	
31.05.						13,3	20,2	27,2				11	1246	
01.06.			!	13.06.		12,9	17,4	23,3	14,6	12	55	11	1334	
02.06.						15,1	17,7	20,6		6	118	12	1430	
03.06.						15,5	19,7	25,7	3,2	6	56	12	1540	
04.06.	x	300	!!	16.06.		15,9	20,1	26,8	24,0	12	107	13	1666	
05.06.	x	205	!!	16.06.		13,5	20,3	25,7	0,2	10	178	13	1760	
06.06.						14,9	21,0	25,9				14	1870	
07.06.						15,8	21,2	26,2				14	1970	
08.06.			!	20.06.		15,6	19,5	23,5	27,0	16	90	15	2065	
09.06.	x	162	!!	21.06.		13,5	15,4	17,3	1,2	12	137	15	2112	
10.06.						11,7	16,3	20,6				15	2163	
11.06.						11,5	17,5	23,6				16	2235	
12.06.						15,1	17,4	19,7				16	2295	
13.06.						11,5	17,8	24,3				16	2355	
14.06.						16,2	18,8	23,2		2	16	17	2438	
15.06.						14,3	19,7	25,3				17	2509	
16.06.			!	28.06.		12,4	20,4	27,8		8	73	17	2578	
17.06.						15,6	19,7	23,4		4	19	18	2653	
18.06.						13,8	17,4	20,4	2,2	10	49	18	2699	
19.06.	x	50	!			10,9	14,4	19,0	14,8	6	62	18	2730	
20.06.						11,8	16,2	20,7				19	2779	
21.06.						14,0	20,2	26,4				19	2841	
22.06.						15,7	23,0	29,5	2,0			20	2922	
23.06.			!	07.07.		16,0	20,2	24,8	15,6	10	54	20	2980	
24.06.	x	207	!!	07.07.		14,2	21,4	29,8	28,2	6	114	20	3042	
25.06.						12,2	16,4	21,6	1,4			21	3086	
26.06.						15,2	16,0	16,7				21	3117	
27.06.						15,1	16,4	17,6				21	3147	
28.06.						15,8	17,1	18,0				21	3179	
29.06.						16,6	18,0	19,3				22	3225	
30.06.						17,9	18,6	19,3				22	3263	
01.07.						16,0	16,9	17,4				22	3292	

Station: Herrnbäumgarten, 01.01.2011 - 31.12.2011

Erstellt: 08.03.2012 06:30:13

Wetterdaten bis: 31.12.2011 22:00

Vorhersage bis: 31.12.2011 22:00

 Keimbereitschaft: 09.05.2011  
 Austrieb: 20.04.2011

 Wachstum angegeben für:  
 pro Haupttrieb (ohne Geiztriebe)

Spätburgunder

Datum	Sporulation	Sporangien-dichte	Infektion	Inkubation		Temperatur °C			Nieder-schlag mm	Blattnässe Grad-std. bei Std. BN.		Wachstum Blatt-fläche cm <sup>2</sup>		Bemerkungen
				31.12.	31.12.	Min.	Ø	Max.				Blatt-zahl		
02.07.						15,1	15,9	16,4				22	3315	
03.07.						14,8	15,0	15,2				23	3345	
04.07.						14,9	16,1	20,6	0,6			23	3376	
05.07.						14,8	20,8	29,5	4,2			23	3423	
06.07.						10,7	19,6	27,9				24	3465	
07.07.						13,3	22,3	30,6				24	3508	
08.07.						16,3	21,3	26,0	1,2	2	23	24	3545	
09.07.						15,9	24,1	31,8				25	3597	
10.07.						19,2	24,8	31,1				25	3643	
11.07.						17,6	21,8	26,6	1,4	6	65	26	3685	
12.07.						13,8	20,8	27,0			65	26	3714	
13.07.						17,0	25,2	32,1				26	3750	
14.07.						17,7	22,6	26,3	10,8	6	45	27	3788	
15.07.	x	256	!	24.07.		13,7	17,6	21,2	0,2	6	80	27	3805	
16.07.						13,0	19,2	25,8				27	3826	
17.07.						10,6	21,7	31,2		4	23	28	3856	
18.07.						14,8	17,8	21,2	0,4	6	46	28	3873	
19.07.						13,1	20,6	27,1				28	3894	
20.07.						16,0	17,7	20,2				28	3909	
21.07.						13,8	15,8	16,8	39,2	9	15	29	3925	
22.07.						13,8	16,7	21,4	4,8	6	18	29	3939	
23.07.						13,3	16,8	20,4				29	3952	
24.07.						13,8	16,8	20,5				29	3964	
25.07.						12,2	15,4	16,8	8,8	11	16	29	3971	
26.07.						14,2	16,6	19,5	0,2	4	15	29	3982	
27.07.						15,1	18,1	23,8	0,8	12	37	30	4003	
28.07.	x	220	!!!	03.08.		13,0	15,7	18,9	113,6	23	397	30	4013	
29.07.	x	208	!!!	04.08.		14,9	17,9	23,7	30,4	17	590	30	4027	
30.07.			!!	05.08.		13,9	16,8	18,5	2,4	8	106	30	4035	
31.07.			!!	06.08.		13,5	14,8	18,4	18,8	16	141	30	4043	
01.08.	x	119				13,8	15,9	19,9	3,4	2	14	30	4052	
02.08.						16,2	19,8	25,6				31	4073	
03.08.						13,8	20,6	27,7		1	14	31	4087	
04.08.			!	09.08.		15,5	20,9	27,5	14,4	3	18	31	4100	
05.08.						20,2	24,4	28,8	4,6			32	4121	
06.08.						20,8	24,1	28,0				32	4137	
07.08.						19,6	24,4	31,7				32	4151	

Station: Herrnbäumgarten, 01.01.2011 - 31.12.2011

Erstellt: 08.03.2012 06:30:13

Wetterdaten bis: 31.12.2011 22:00

Vorhersage bis: 31.12.2011 22:00

 Keimbereitschaft: 09.05.2011  
 Austrieb: 20.04.2011

 Wachstum angegeben für:  
 pro Haupttrieb (ohne Geiztriebe)

Spätburgunder

Datum	Sporulation	Sporangien-dichte	Infektion	Inkubation		Temperatur °C			Nieder-schlag mm	Blattnässe Grad-std. bei Std. BN.		Wachstum Blatt-fläche cm <sup>2</sup>		Bemerkungen
				31.12.	31.12.	Min.	Ø	Max.				Blatt-zahl		
08.08.						22,2	23,9	25,3	7,4			32	4163	
09.08.						20,9	22,4	25,1	2,4			33	4180	
10.08.						20,9	22,0	23,8	0,4			33	4189	
11.08.						20,4	21,7	23,7				33	4198	
12.08.						21,5	22,4	23,7				33	4206	
13.08.						21,8	22,2	22,8				33	4212	
14.08.						21,1	21,8	23,4				34	4226	
15.08.						21,4	22,4	23,6				34	4233	
16.08.						21,9	22,9	24,6				34	4239	
17.08.						22,5	23,4	25,3	0,2			34	4245	
18.08.						21,6	23,1	25,3				34	4250	
19.08.						21,6	23,1	24,4				34	4253	
20.08.						22,8	23,3	24,3				35	4265	
21.08.						22,9	23,4	24,4				35	4268	
22.08.						23,0	24,3	27,0				35	4272	
23.08.						21,9	22,8	24,1						
05.12.														
06.12.												35	4274	
07.12.						0,3	3,3	4,7	1,8	8	16	35	4274	
08.12.						1,4	4,7	6,6	0,6		16	35	4274	
09.12.						-1,0	2,5	5,4	0,2	2	4	35	4274	
10.12.						3,2	4,6	5,6	1,0	16	48	35	4274	
11.12.						-3,1	0,6	2,7				35	4274	
12.12.						0,1	2,9	4,0	0,4	4	8	35	4274	
13.12.						1,9	4,2	6,5	2,8	12	31	35	4274	
14.12.						1,3	3,0	5,0				35	4274	
15.12.						2,3	4,8	7,1	0,2	4	9	35	4274	
16.12.						-2,5	3,3	6,7	4,6	8	23	35	4274	
17.12.						2,0	4,4	7,2	0,4	4	30	35	4274	
18.12.						1,1	2,3	3,7	0,8	2	8	35	4274	
19.12.						-4,3	-1,4	1,6				35	4274	
20.12.						-6,7	-2,2	2,4				35	4274	
21.12.						-7,0	-0,7	4,1	0,8	10	15	35	4274	
22.12.						-2,6	0,9	3,2				35	4274	
23.12.						-1,6	-0,1	1,6	2,0	14	5	35	4274	
24.12.						0,8	3,0	6,6	0,4	16	24	35	4274	
25.12.						2,2	3,7	5,7	0,2	6	11	35	4274	

Station: Herrnbäumgarten, 01.01.2011 - 31.12.2011

Erstellt: 08.03.2012 06:30:13

Wetterdaten bis: 31.12.2011 22:00

Vorhersage bis: 31.12.2011 22:00

Keimbereitschaft: 09.05.2011  
 Austrieb: 20.04.2011

Wachstum angegeben für:  
 pro Haupttrieb (ohne Geiztriebe)

Spätburgunder

Datum	Sporulation	Sporangien- dichte	Inkubation		Temperatur °C			Nieder- schlag mm	Blattnässe Grad- std. bei Std. BN.		Wachstum Blatt- fläche cm <sup>2</sup>		Bemerkungen
			31.12.	31.12.	Min.	Ø	Max.				Blatt- zahl	Blatt- fläche cm <sup>2</sup>	
26.12.					4,3	5,7	7,5		2	11	35	4274	
27.12.					4,4	5,7	7,4	0,2	14	49	35	4274	
28.12.					2,1	4,3	5,5				35	4274	
29.12.					0,6	2,4	5,0				35	4274	
30.12.					1,0	2,2	4,3	1,6	10	14	35	4274	
31.12.					-2,2	1,9	5,4						

Sporangien-dichte: Angabe in Anzahl Sporangien pro cm<sup>2</sup> Blattfläche \* 1000. Werte liegen zwischen 0 und 300.

Gradstunden bei Blattnässe: werden bei durchgehender Blattbenetzung auch über Tagesgrenzen hinweg aufsummiert. Infektion wird am Tag beginnender Blattbenetzung angegeben. Wenn "Gradstunden bei Blattnässe" größer 50 ist sind Infektionsbedingungen gegeben

Inkubation aktuell: Inkubationszeit in Prozent oder Datum des Abschlusses der Inkubationszeit (wenn erreicht).

Inkubation Vorhersage: Prozent der Inkubationszeit oder Datum anhand der Wettervorhersagedaten.

Datum der Keimbereitschaft: Berechnung bezogen auf Wettervorhersage

Infektion: Infektionsstärke ! gering !! mittel !!! hoch

Grau hinterlegt: Daten aus Wettervorhersage (sofern vorhanden).

Realisierung und Programmierung: Geosens Software- und Messsystementwicklung, www.geosens.com