

Das Weinjahr 2017 und seine Ernteergebnisse



Veröffentlichung der
Abteilung Weinbau des Weinbauinstitutes
in Remich, Februar 2018



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Agriculture,
de la Viticulture et de la
Protection des consommateurs

Institut viti-vinicole

Inhaltsverzeichnis

I.	Die Witterung während des Weinjahres 2017	9
	a) Lufttemperaturen	9
	b) Warme und kalte Tage	12
	c) Bodentemperaturen	14
	d) Vergleich der Niederschläge 2017 zum LMW 1966-2017	14
II.	Der Vegetationsverlauf der Reben	18
III.	Die phänologischen Daten der Reben	22
IV.	Krankheiten, Schädlinge und Schädigungen	24
V.	Entwicklung der Rebflächen und der Betriebe	29
	a) Rebflächen 2017	29
	b) Vergleich der Bestockung 1998 zu 2017	31
	c) Rebflächen nach dem Alter der Rebstöcke	32
	d) Bewirtschaftungsbetriebe 2017	33
	e) Stand der Bewirtschaftungsbetriebe am 1. September 1998	34
	f) Betriebszahl und bewirtschaftete Rebfläche am 15. Mai 2017	35
	g) Entwicklung der Betriebszahl und der bewirtschafteten Rebfläche 1998 – 2017	35
	h) Verteilung des Rebareals 2017	35
	i) Alter der Betriebsleiter 2017	35
VI.	Erntemengen	36
	a) Ernteergebnisse 2017	36
	b) Erntemengen der letzten 10 Jahre	36
	c) Hektarerträge seit 1966	37
	d) Bruttoerlös pro Hektar nach Traubensorten im Jahr 2017	38
VII.	Qualität	38
	a) Durchschnittliche Mostgewichte, Mostsäuren und Reifegrade	38
	b) Qualitätsprüfung der Weine	39
VIII.	Ergebnisse der Mostuntersuchungen des Jahrgangs 2017	40
	a) Lesedauer	40
	b) Gesamtübersicht Laboranalysen (Institut viti-vinicole)	41
IX.	Gesamtübersicht der 2017^{er} Ernte	42
X.	Die Weinernten der letzten 30 Jahre	43
XI.	Export, Bestand und Verkauf von inländischen Weinbauerzeugnissen im Weinjahr 2016/2017	44
	a) Export von inländischen Weinbauerzeugnissen gegliedert nach Ländern in HI.	44
	b) Export von inländischen Weinbauerzeugnissen gegliedert nach Produkten in HI.	44
	c) Bestände inländische Weinbauerzeugnisse nach Sorten und Produkten in HI.	45
	d) Bestand von inländischen Weinbauerzeugnissen zum 31. Juli	46
	e) Export von Luxemburger Qualitätsweinen in HI.	47
	f) Verbrauch von inländischem Wein nach Sorten im Weinjahr 2016/2017	48
	g) Verkauf von inländischen Weinbauerzeugnissen im Inland	48
	h) Verkauf pro Einwohner von Luxemburger Weinbauerzeugnissen im Inland	48
XII.	Forschung und Versuchswesen im Institut viti-vinicole	49
	a) Rebsorten im Versuch	49
	b) Forschungsprojekte	50

Das Weinjahr 2017:

**“Ein extremer, aber qualitativ
hochwertiger Jahrgang“**

Das Weinjahr 2017 im Überblick

Der Start ins Weinjahr 2017 verlief zunächst nicht rosig für die Winzer. Nach einem sehr trockenen und ungewöhnlich warmen Frühjahrsbeginn kam es Ende April zu schwerem **Spätfrost**. Schäden in unterschiedlichem Ausmaß trafen die gesamte Luxemburger Mosel und aufgrund eines kalten Nordwindes beschränkten sich diese nicht nur auf die klassischen Senken und Frostlagen. Der sehr **frühe Austrieb** kam durch die tiefen Temperaturen Ende April ins Stocken und die Triebentwicklung verlief dementsprechend heterogen. Noch nicht ausgetriebene Knospen kamen dem Spätfrost besser davon als bereits weit fortgeschrittene Triebe. Die stockende Triebentwicklung spielte den **Austriebsschädlingen** in die Karten; diese verursachten mancherorts Schäden durch Knospenfraß. Es regnete nur sehr selten im Frühjahr und der April war der trockenste Monat seit Beginn der Wetteraufzeichnungen in Findel im Jahr 1947. Das hohe **Niederschlagsdefizit** wurde in den Monaten Mai und Juni durch mehrere Gewitter und Starkregenereignisse etwas entspannt. In beiden Monaten herrschten sehr hitzige Temperaturen und die ohnehin schon **weitfortgeschrittene phänologische Entwicklung** legte noch einmal kräftig zu. Anfang Juni gingen die Reben mit einem Vorsprung von rund zwei Wochen in die Blüte. Bedingt durch die warme und trockene Witterung konnten die meisten Reben schnell und gut durchblühen. Der Gescheinsansatz (=Anzahl Trauben pro Trieb) fiel dieses Jahr eher unterdurchschnittlich aus. Während der feuchteliebende Peronospora-Pilz dieses Jahr kaum Entwicklungschancen hatte, so herrschte doch über lange Zeit einen hohen Oidiumdruck. Nennenswerter Befall wurde jedoch nicht vermerkt. Im Monat Juli wurden die trockenen Böden durch teilweise kräftige Schauer nach und nach wieder durchnässt und die phänologische Entwicklung explodierte regelrecht. Der Vegetationsvorsprung von zwei Wochen konnte weiter gehalten werden. In den mittelfrühen Rivanerweinbergen entlang der Mosel fand der **Reifebeginn sehr früh** um den 1. August statt. Dieser Monat zeigte sich eher von seiner launischen Seite: trockene und hitzige Perioden wechselten sich mit kühleren, regnerischen Perioden ab. Durch regelmäßige Schauer wurden die reifenden Beeren immer dicker und mancherorts die Traubenstruktur auch kompakter und anfälliger für Fäulnis. In der letzten Augustwoche wurden die reifenden Trauben dann noch einmal von Tagesmaximaltemperaturen nahe der 30°C-Marke und viel Sonne verwöhnt.

Das vom IVV und dem LIST durchgeführte Monitoring der Kirschessigfliege an verschiedenen Standorten ergab eine erste geringe Eiablage zwei Wochen früher als im Weinjahr 2016. Durch die ideale Witterung für die Kirschessigfliege und zunehmende Reife ist die Eiablage besonders in den Rebsorte Pinotin und Pinot noir précoce schnell angestiegen, so dass betroffene Weinberge frühzeitig gelesen werden mussten.

Die durch Spätfrost einhergehende Ertragsminderung konnte nur zu einem Teil durch dickere Beeren und Trauben kompensiert werden. Jüngere Rebanlagen auf nicht tiefgründigen Böden hatten vielerorts unter der Trockenheit gelitten und lieferten dementsprechend auch einen niedrigeren Ertrag.

Der Reifeparameter Zucker (°Oe) lag Anfang September bei der Rebsorte Rivaner rund 25% höher und die Säure rund 35% niedriger als im vergleichbaren 10-jährigen Mittelwert (2008-2017). Der Start in die **Traubenlese** fiel dieses Jahr **ungewöhnlich früh** aus. In der Woche vom 11. September wurden die ersten Rivaner Trauben mit einem Vorsprung von fast zwei Wochen auf den langjährigen Mittelwert gelesen. In der **zweiten Septemberwoche** verschlechterte sich die Witterung drastisch und es fielen **40 Liter Regen** innerhalb von 3 Tagen. Die Temperaturen blieben mild und bei kompakten Sorten beschleunigte sich die Fäulnis drastisch. In etlichen Lagen konnte nicht länger mit der Ernte gewartet werden und

der Leserythmus bei den Burgundersorten musste beschleunigt werden. Dies stellte jedoch allgemein kein ernsthaftes Problem dar, da die allermeisten Trauben ohnehin einen angemessenen Reifegrad aufwiesen.

Ähnlich wie 2016, fiel die 2017er-Ernte mit 81.248 Hektolitern sehr gering aus und betrug wiederum nur 67% einer "normalen" Erntemenge (120 000 hl). Auch wenn die **geringe Quantität** den Winzern 2017 zu schaffen machte, so brauchten sie sich mit der Qualität ihrer Weine nicht zu scheuen. Die reduzierte Erntemenge brachte dementsprechend komplexe und gehaltvolle Weine zum Vorschein.

I. DIE WITTERUNG WÄHREND DES WEINJAHRES 2017

a) Lufttemperaturen (IVV-Remich)

Monat	Temperatur °C			Abweichung zum LMW °C		
	Monatlicher Mittelwert °C	Langjähriger Mittelwert (LMW) °C				
November 2016	5,73		5,58		0,15	
Dezember	1,90		2,76		-0,86	
Januar 2017	-0,98		1,99		-2,97	
Februar	5,10		2,64		2,46	
März	9,26		6,07		3,19	
April	9,19		9,33		-0,14	
Mai	16,12	16,12	13,65	13,65	2,47	2,47
Juni	19,85	19,85	16,71	16,71	3,14	3,14
Juli	19,97	19,97	18,79	18,79	1,18	1,18
August	18,42	18,42	18,09	18,09	0,33	0,33
September	13,33	13,33	14,82	14,82	-1,49	-1,49
Oktober	11,63	11,63	10,23	10,23	1,40	1,40
Durchschnitt	10,79	16,55	10,06	15,38	0,74	1,17

Der Mittelwert (MW) der Jahrestemperatur lag 2017 mit 10,79°C um 0,74°C höher als der langjährige Mittelwert (LMW) von 10,06°C. Während der diesjährigen Vegetationsperiode (Mai bis Oktober) wurde ein Temperaturmittelwert von 16,55°C gemessen; dieser lag sogar um 1,17°C höher als der langjährige Mittelwert (LMW) von 15,38°C (siehe Tabelle a).

Schaut man sich die Temperaturmittelwerte der einzelnen Monate an, so fallen teilweise große Schwankungen zum langjährigen Mittelwert auf. Die Wintermonate **Dezember** und **Januar** fielen deutlich kühler aus. Im Monat Januar setzte eine regelrechte Polarkälte ein. Die aufgezeichnete Monatstemperatur von -1,0°C lag fast 3,0°C unter dem langjährigen Schnitt (1,99°C). In diesem Monat wurden an der Wetterstation Remich 20 Tage "Wintertage" registriert, d.h. Tage an denen die Durchschnittstemperaturen unter 0°C lagen. So wurde auch am 6. Januar ein **Jahrestemperaturminimum** von **-10,1°C** in der Wetterstation des Weinbauinstitutes gemessen. Zum Ende des Weinjahres hin sticht noch der Monat **September** hervor, der mit seinen 13,33°C um 1,5°C kälter ausfiel als der vergleichbare LMW von 14,82°C.

Nahezu alle anderen Monate des Weinjahres 2017 fielen bedeutend wärmer aus als im langjährigen Schnitt. Zu Beginn des Monats **Februar** schien es mit dem Winter schon getan. Mit einer Monatstemperatur von 5,1 °C war es in diesem Monat doppelt so warm wie üblich (LMW: 2,64°C). Die ungewöhnlich milde Witterung setzte sich im Monat **März** fort. Die Monatstemperatur lag hier mit 9,26°C über 3,0°C höher als im langjährigen Schnitt (6,07°C). Besonders in der zweiten Monatshälfte wurde an mehreren Tagen die 20°Celsius Marke überschritten und ein erstes Frühlingserwachen machte sich bemerkbar. Für diese ungewöhnlich milde Witterung war eine südwestliche Strömung auf der Wetterkarte verantwortlich.

Nach einem eher kühlen Monatsbeginn trat ab Mitte **Mai** eine langandauernde Hochsommerwitterung an der Luxemburger Mosel ein. Es wurden in diesem Monat 11 "Sommertage" in Remich registriert, d.h. Tage an denen die Maximaltemperaturen 25°C oder mehr betragen. Aufeinanderfolgende Hochdruckgebiete waren hierfür verantwortlich. Den Rekord bildete der 28. Mai; hier wurde eine Maximaltemperatur von 32,7°C in Remich gemessen! Die Anzahl der Sonnenstunden war mit 205 Stunden in diesem Monat besonders hoch. Über den gesamten Monat gesehen war es mit 16,12°C ganze 2,5°C wärmer als im langjährigen Mittelwert (LMW: 13,65°C).

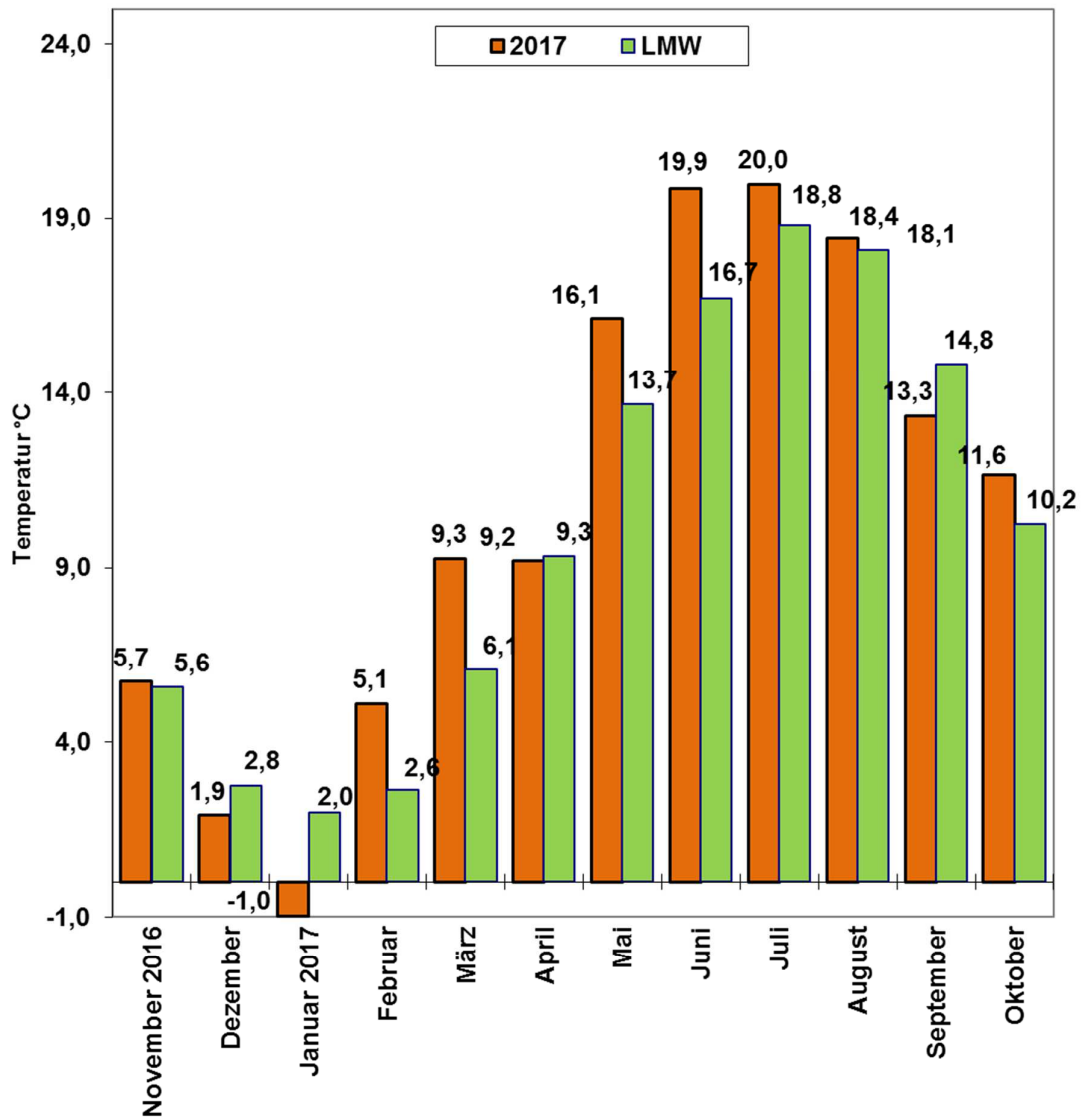
Der **Juni** entpuppte sich dieses Jahr als wahrhaften Hitzemonat. Mit 19,85°C lag die Monatstemperatur um 3,0°C höher als der langjährige Mittelwert (16,71°C). Im Juni ist die hohe Anzahl von "Sommertagen", d.h. Tage an denen die Maximaltemperaturen 25°C oder mehr betragen, hervorzuheben. Am 22. Juni wurde auch ein **Jahrestemperaturmaximum** von 35,5°C in der Wetterstation in Remich registriert!

Im Weinjahr 2017 konnte man wieder einmal von einem „goldenen“ Monat **Oktober** sprechen. Mit einer Monatstemperatur von 11,63°C fiel dieser um 1,40°C wärmer aus als im langjährigen Durchschnitt (10,23°C). Dazu gab es reichlich Sonnenschein.

Lufttemperaturen Vegetationsruhe 2017 (IVV - Remich)

Monat	Temperatur °C		Abweichung zum LMW °C
	Monatlicher Mittelwert °C	LMW / Monat °C	
November 2016	5,7	5,6	0,15
Dezember	1,9	2,8	-0,86
Januar 2017	-1,0	2,0	-2,97
Februar	5,1	2,6	2,46
März	9,3	6,1	3,19
April	9,2	9,3	-0,14
Durchschnitt	5,03	4,73	0,30

Lufttemperatur 2017 im Vergleich 1968 - 2017



b) Warme und kalte Tage 2017 im Vergleich zum LMW 1968-2017

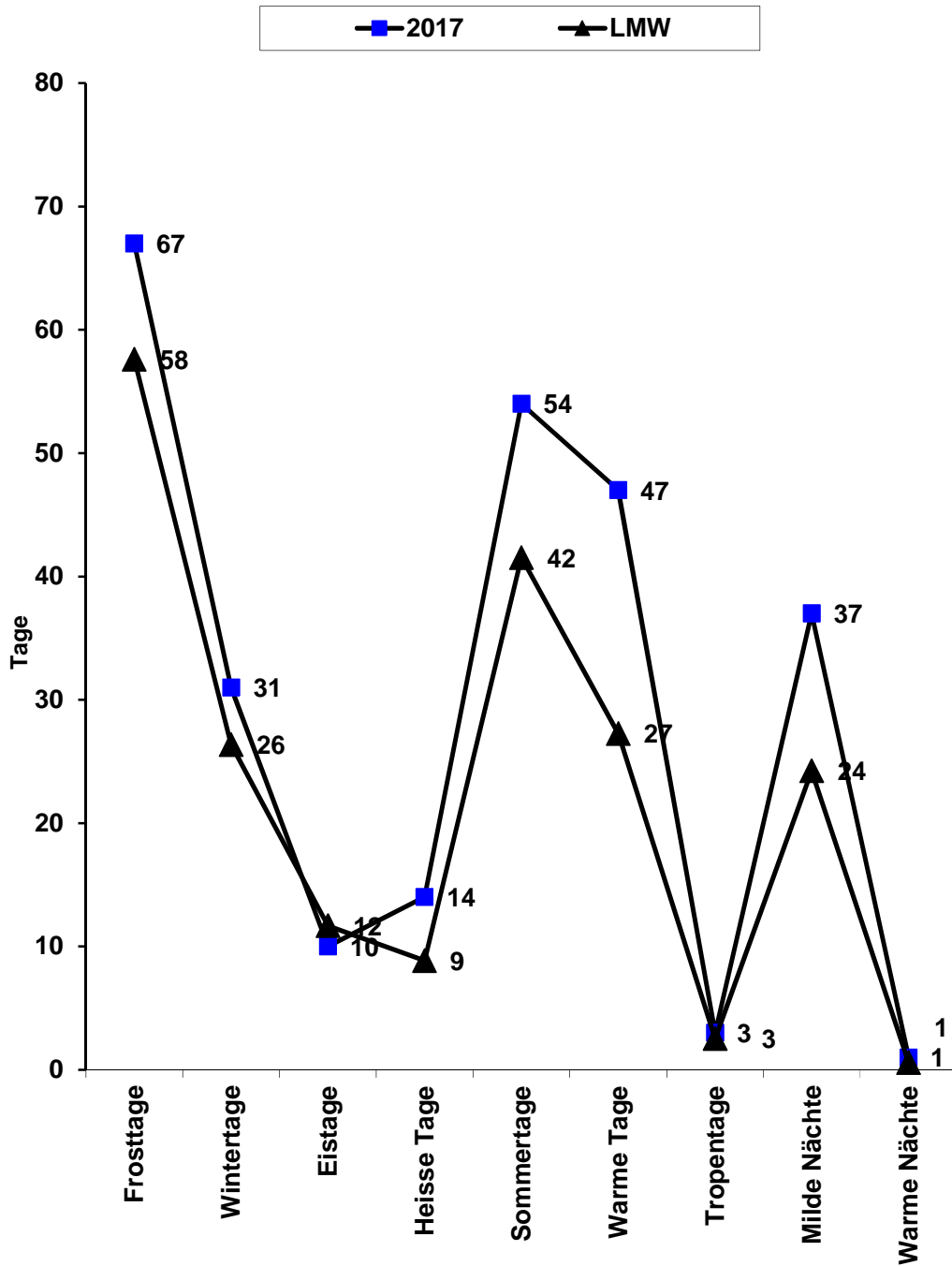
Monat	Frosttage	Wintertage	Eistage	Heiße Tage	Sommertage	Warme Tage	Tropentage	Milde Nächte	Warme Nächte
November 2016	5	1	0	0	0	0	0	0	0
Dezember	18	10	3	0	0	0	0	0	0
Januar 2017	26	20	7	0	0	0	0	0	0
Februar	11	0	0	0	0	0	0	0	0
März	0	0	0	0	0	0	0	0	0
April	6	0	0	0	0	0	0	0	0
Mai	0	0	0	3	11	6	0	5	0
Juni	0	0	0	5	14	14	2	10	0
Juli	0	0	0	5	16	15	1	14	1
August	0	0	0	1	13	12	0	8	0
September	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oktober	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe 2017	67	31	10	14	54	47	3	37	1
MW 1968-17	58	26	12	9	42	27	3	24	1
Abweichung zum LMW	9	5	-2	5	12	20	0	13	0

- Frosttage : Minimum unter 0°C
- Wintertage : MW 0°C oder weniger
- Eistage : Maximum 0°C oder weniger
- Heiße Tage : Maximum 30°C oder mehr
- Sommertage : Maximum 25°C oder mehr
- Warme Tage : MW 20°C oder mehr
- Tropentage : MW 25°C oder mehr
- Milde Nächte : Minimum 15°C oder mehr
- Warme Nächte: Minimum 20°C oder mehr

Im Weinjahr 2017 fällt die höhere Anzahl an "Frosttagen" und "Wintertagen" auf. Dies ist auf die ungewöhnlich frostigen Monate Dezember und Januar zurückzuführen.

Bedingt durch den sehr heißen Sommer lag die Anzahl "Heißer Tage", d.h. Tage an denen die Maximaltemperaturen oberhalb der 30°C-Marke liegen, ebenfalls höher. Sämtliche "Heiße Tage" sind auf die Monate Mai bis Juli zurückzuführen. Die Anzahl an "Sommertagen" lag 2017 ebenfalls höher als im langjährigen Schnitt. Die aufgezeichneten "Sommertagen" reichen von den Monaten Mai bis August. Beeindruckend ist ebenfalls die hohe Anzahl an "Warmen Tagen": 47 Tage an denen die Tagesdurchschnittstemperaturen über 20°C lagen, wurden im Weinjahr 2017 gezählt. Was die Nachttemperaturen betrifft, fällt die bedeutend höhere Anzahl an "Milden Nächten" auf. So wurden in den Monaten Juni bis August 37 Nächte gezählt, in denen die Minimaltemperaturen nicht unter 15°C gesunken waren.

Warme und kalte Tage 2017 im Vergleich zum LMW 1968-2017



c) Bodentemperaturen 2017 (IVV - Remich)

Monat	Bodentemperaturen in einer Tiefe von (cm)					MW Min-Temp.
	5	15	30	50	100	in Bodennähe
November 2016	7,0	7,3	8,4	9,8	11,3	1,4
Dezember	3,1	3,3	4,5	6,1	7,9	-2,3
Januar 2017	0,0	0,3	1,6	3,2	5,2	-5,3
Februar	3,8	3,8	3,6	3,7	4,5	0,2
März	8,2	7,8	7,4	7,1	7,0	1,8
April	11,2	11,1	10,4	10,0	9,5	-0,6
Mai	17,5	16,6	15,6	13,6	12,0	7,4
Juni	21,3	20,7	20,5	19,6	18,2	11,2
Juli	21,2	21,4	20,7	18,8	16,6	13,1
August	18,5	19,9	19,7	19,2	18,4	12,2
September	15,6	16,0	16,1	16,8	17,1	7,6
Oktober	12,5	13,1	13,3	14,1	14,8	5,7
Durchschnitt	11,66	11,78	11,82	11,83	11,88	4,37

d) Vergleich der Niederschläge des Weinjahres 2017 mit den LMW der Jahre 1966-2017 (Wetterstation Remich)

Monat	2017			LMW 1966 - 2017			Differenz zum LMW		
	L/m2	Kumul L/m2	Regen-tage	L/m2	Kumul L/m2	Regen-Tage	pro Monat L/m2	Kumul. L/m2	Regen-Tage
November 2016	69,2	69,2	20	64,5	64,5	15	4,7	4,7	5
Dezember	8,6	77,8	5	71,7	136,2	15	-63,1	-58,4	-10
Januar 2017	27,6	105,4	12	59,0	195,2	15	-31,4	-89,8	-3
Februar	42,4	147,8	19	50,5	245,7	14	-8,1	-97,9	5
März	39,0	186,8	10	52,6	298,3	14	-13,6	-111,5	-4
April	2,4	189,2	4	45,7	344,0	13	-43,3	-154,8	-9
Mai	73,2	262,4	12	62,6	406,7	14	10,6	-144,3	-2
Juni	59,8	322,2	10	68,2	474,8	13	-8,4	-152,6	-3
Juli	102,0	424,2	17	65,8	540,6	12	36,2	-116,4	5
August	67,5	491,7	15	62,5	603,2	13	5,0	-111,5	2
September	76,2	567,9	20	57,2	660,4	12	19,0	-92,5	8
Oktober	31,4	599,3	25	66,0	726,3	14	-34,6	-127,0	11
Gesamt	599,3		169	726,3		164	-127,0		5

Schaut man sich die Tabelle d an, dann sieht man, dass sich die gesamte Niederschlagsmenge im Weinjahr 2017 auf 599,3 L/m² belief und damit 17 Prozent unter dem langjährigen Mittelwert von 726,3 L/m² lag. Die Anzahl der Regentage lag mit 169

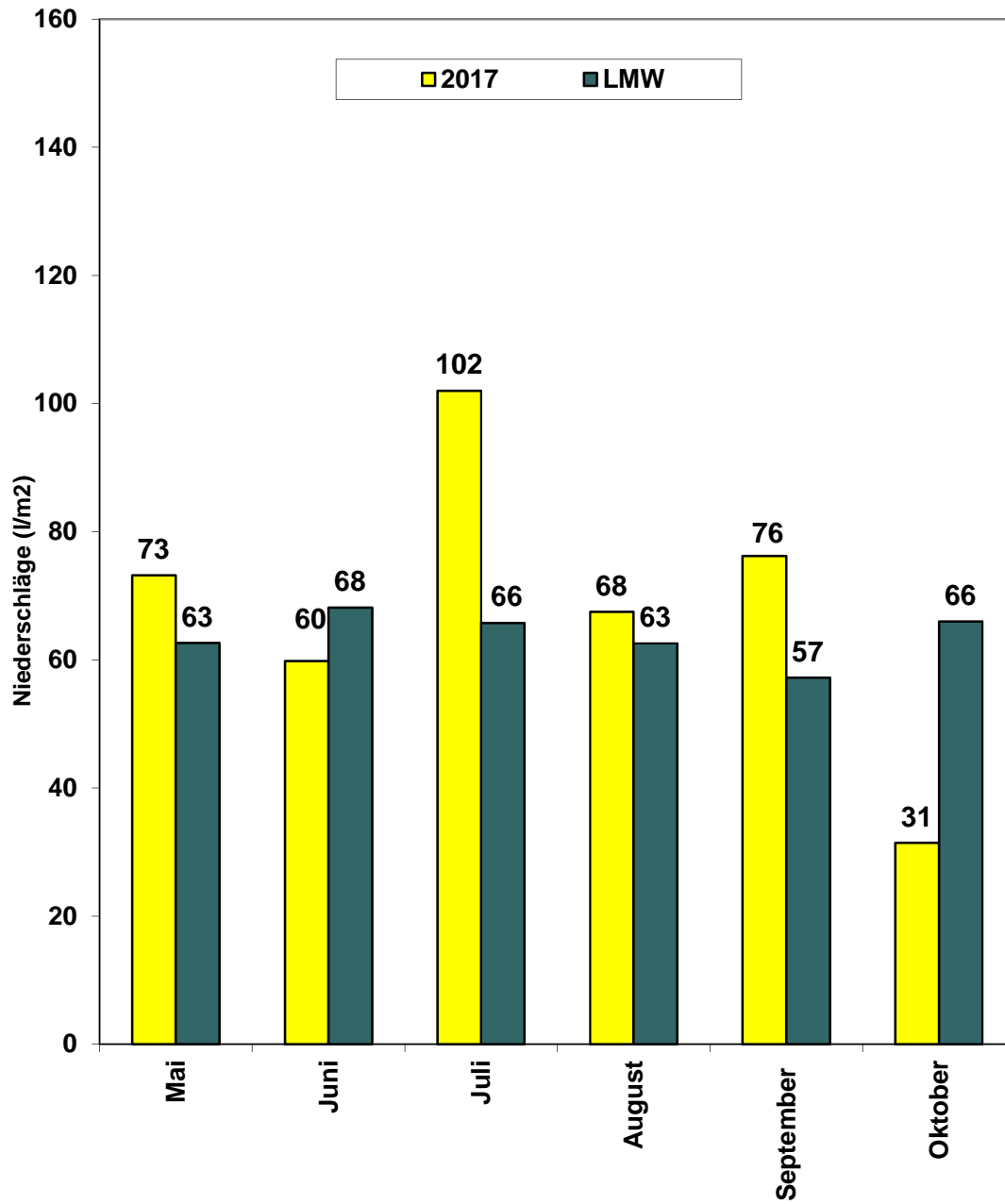
jedoch 5 Tage höher als im langjährigen Mittelwert (LMW: 164): es regnete also viel weniger aber dafür öfters.

Was die Niederschlagsdefizite der einzelnen Monate im Vergleich zum langjährigen Schnitt betrifft, sticht der sehr trockene Monat **Dezember** hervor. Mit 8,6 L/m² Niederschlag regnete es hier nur 12 Prozent vom langjährigen Mittelwert (71,7 L/m²). Der Monat **Januar** war ebenfalls sehr regenarm: hier regnete es mit 27,6 L/m² nur die Hälfte vom langjährigen Mittelwert (59,0 L/m²). Von der monatlichen Niederschlagsituation her betrachtet, geht der **April** ganz klar in die Geschichtsbücher ein. An der Wetterstation Remich wurden über den gesamten Monat nur 2,4 L/m² Niederschlag und 4 Regentage registriert! Die übliche Regenmenge für diesen Monat liegt in Remich bei rund 46 L/m². Dem staatlichen Wetterdienst MeteoLux zufolge, war der April der trockenste Monat seit Beginn der Wetteraufzeichnung in Findel im Jahr 1947. Zum Ende der Saison hin fällt noch der Monat **Oktober** auf, in dem es mit 31,4 L/m² nur die Hälfte vom langjährigen Schnitt regnete (LMW: 66,0 L/m²).

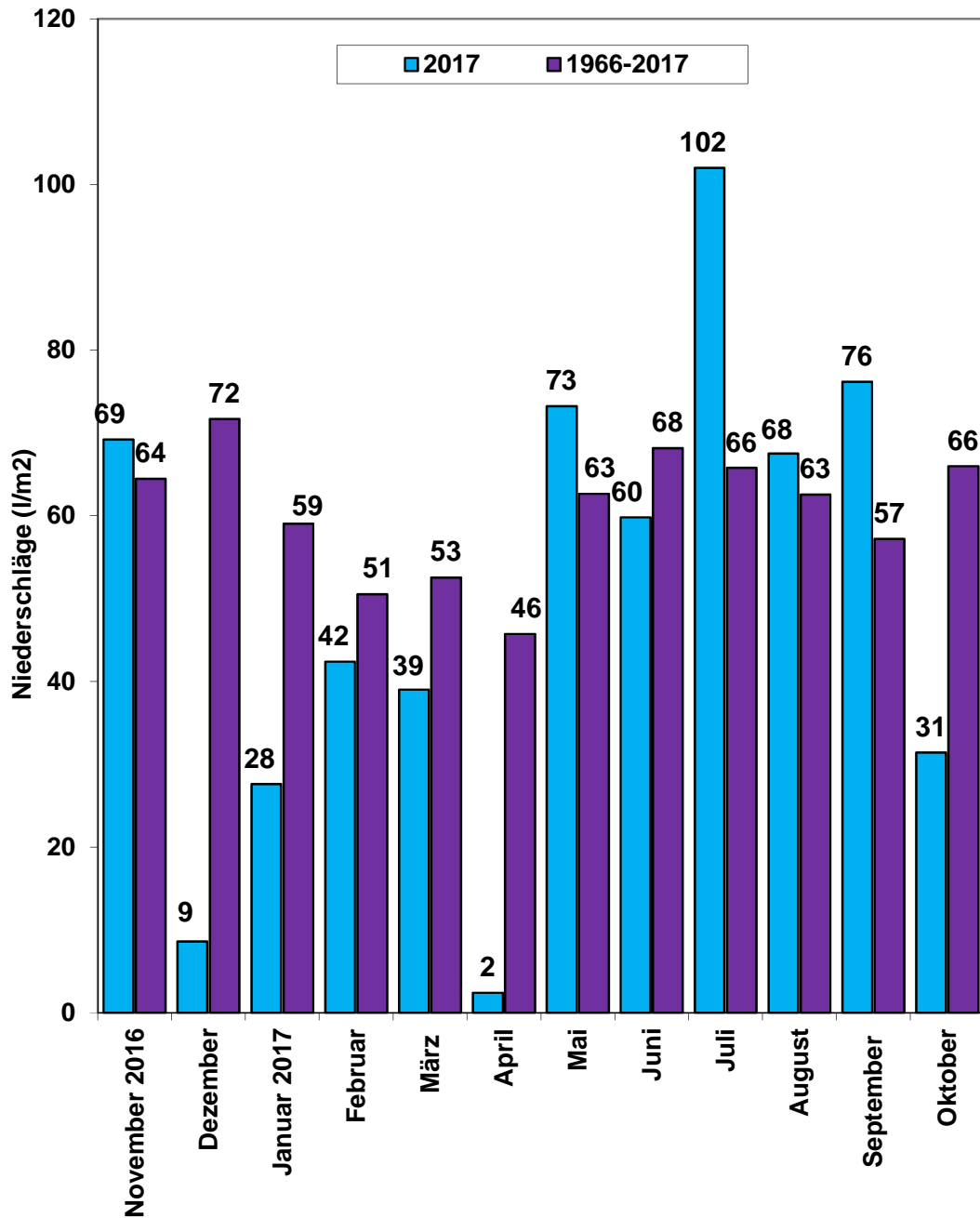
Bei den Monaten mit Niederschlagsüberschuss sticht der **Juli** ins Auge: ein durchwachsener Monat mit sich abwechselnden Nässe- und Trockenperioden. Über den gesamten Monat fielen beachtliche Regenmengen in Höhe von 102,0 L/m². Dies sind 50 Prozent mehr als im langjährigen Mittelwert (65,8 L/m²). Der meiste Niederschlag kam in Form von vereinzelt kräftigen Schauern hinunter. Nach der monatelangen Dürre war dieser Niederschlag äußerst wichtig für die Rebenentwicklung und das hohe Wasserdefizit aus dem Frühsommer konnte teilweise kompensiert werden. Ein ähnliches Szenario spielte sich im Erntemonat **September** ab: die gemessene Niederschlagsmenge von 76,2 L/m² fiel in Form von einigen kräftigen Starkregenereignissen herab. So fielen z.B. in der zweiten Septemberwoche 40 Liter Regen innerhalb von 3 Tagen. Über den gesamten Monat betrachtet lag die Regensumme mit 76,2 L/m² um 19 L/m² höher als im langjährigen Schnitt (LMW: 57,2 L/m²).

Betrachtet man die **Niederschlagsverteilung** im Kumul zwischen den vorhandenen Wetterstationen auf der Mosel, dann fallen einige Unterschiede zwischen den Ortschaften auf. So fiel bis Ende August der meiste Niederschlag im Umkreis von Wormeldingen (567 L/m²). Die niedrigste Menge war an der Wetterstation in Grevenmacher zu verzeichnen (442 L/m²). Nittel, Stadtbredimus, Remich und Remerschen waren sich, was die Niederschlagsverteilung betrifft, sehr ähnlich (490 L/m²). Die festgestellten Abweichungen sind vor allem auf lokale Gewitter- und Starkregenereignisse zurückzuführen.

Niederschläge während der Vegetationszeit 2017 im Vergleich zum LMW 1966-2017



Niederschläge 2017 im Vergleich zum LMW 1966-2017



II. DER VEGETATIONSVERLAUF DER REBEN

Zwei unterschiedliche Wetterphänomene drückten dem Weinjahr 2017 ihren Stempel auf: heftiger Spätfrost einerseits sowie Hitze und Trockenheit andererseits.

Das Weinjahr startete mit einem gängigen Monat ***1November**, der sich bezüglich Temperatur (5,73°C) und Niederschlag (69,2 L/m²) in den langjährigen Schnitt eingliederte. Der darauffolgende Monat **Dezember** fiel kalt und sehr trocken aus. Mit 8,6 L/m² Niederschlag regnete es hier nur 12 Prozent vom langjährigen Mittelwert (71,7 L/m²). Im Monat **Januar** setzte eine regelrechte Polarkälte ein. Die aufgezeichnete Monatstemperatur von -1,0°C lag fast 3°C unter dem langjährigen Schnitt (1,99°C). In diesem Monat wurden an der Wetterstation Remich 20 Tage "Wintertage" registriert, d.h. Tage an denen die Durchschnittstemperaturen unter 0°C lagen. So wurde auch am 6. Januar ein **Jahrestemperaturminimum** von **-10,1°C** in der Wetterstation des Weinbauinstitutes gemessen. Neben der Kälte war es im Januar wiederum sehr trocken; mit 27,6 L/m² regnete es nur die Hälfte vom langjährigen Mittelwert (59,0 L/m²). Ab dem Monat **Februar** schien es dann mit dem Winter getan. Mit einer Monatstemperatur von 5,1 °C war es in diesem Monat doppelt so warm wie üblich (*2LMW: 2,64°C). Nach den trockenen Monaten Dezember und Januar gliederten sich die Regenmengen im Februar wieder in den langjährigen Mittelwert ein.

Die ungewöhnlich milde Witterung setzte sich im Monat **März** fort. Die Monatstemperatur lag hier mit 9,26°C über 3,0°C höher als im langjährigen Schnitt (6,07°C). Besonders in der zweiten Monatshälfte wurde an mehreren Tagen die 20°Celsius Marke überschritten und ein erstes Frühlingserwachen machte sich bemerkbar. Für diese ungewöhnlich milde Witterung war eine südwestliche Strömung auf der Wetterkarte verantwortlich. Mit 39,0 L/m² Regenmenge fiel dieser Monat ebenfalls regenärmer als der langjährige Mittelwert aus (52,6 L/m²). Das Stadium **Knospenschwellen** wurde dieses Jahr bei der Sorte Rivaner bereits am 31. März mit einem Vorsprung von 14 Tagen auf den langjährigen Mittelwert (14. April) erreicht.

Die warme und trockene Witterung hielt noch bis Mitte des Monats **April** an. Am 9. April wurde sogar eine Tagesmaximaltemperatur von 24,4°C gemessen! Ab der zweiten Monatshälfte wurde die warme südwestliche Wetterlage durch ein anhaltendes Hochdruckgebiet polaren Ursprungs ersetzt. Dies sorgte am Tag für eine kühl-trockene und sonnige Witterung, führte jedoch nachts, aufgrund der kalten Luftmassen, zu sehr frostigen Minustemperaturen. Drei überaus kalte Nächte mit sternklarem Himmel sorgten in der dritten Aprilwoche dann leider für die in dieser Jahreszeit gefürchteten **Spätfrostereignisse**. Und diese erschütterten 2017 die Luxemburger Mosel zum Teil sehr heftig. Ungewöhnlich war dieses Jahr die Verteilung der Frostschäden. So waren etliche Lagen sowohl am Hangfuß wie auch am Oberhang gleichermaßen erfroren, wobei letzterer ja eigentlich verschont bleiben müsste. Während sich der Spätfrost in normalen Jahren auf die klassischen Frostlagen und Senken beschränkt, so waren also dieses Jahr Lagen erfroren, in denen es normalerweise nie zu Schäden kommt. Senken und Frostlagen kamen mancherorts sogar besser davon. In Anbetracht dieser Feststellungen muss man davon ausgehen, dass der Kälteeffekt dieses Jahr nicht nur bodennah wirkte, sondern bis in größere Höhe reichte. In dem Zusammenhang kommt der kalte Nordwind ins Spiel, der eine große Rolle bei der Frosteinwirkung gehabt haben muss. So wurden kalte Luftmassen in Nachbargemarkungen verweht, wo sie dann zum Teil erheblichen Schaden verursacht

haben. Demnach waren Gemarkungen mit sehr geringen Schäden oft direkt neben Gemarkungen mit sehr hohen Schäden anzutreffen. Windgeschwindigkeit und Windexposition in den einzelnen Weinbergslagen liefern eine Erklärung für das unterschiedliche Ausmaß der Schäden. Zu guter Letzt stellte die Wiederholung von Spätfrost über mehrere Nächte, sowie die besonders tiefen Temperaturen von bis zu $-7,0^{\circ}\text{C}$ die austreibenden Triebe generell unter einen sehr hohen Druck. Man kann davon ausgehen, dass der spätfrostbedingte Ertragsausfall im Weinjahr 2017 bei rund 35% lag. Die ungewöhnlich milde Witterung im Monat März hatte besonders in frühen Lagen für einen verfrühten Knospenaustrieb gesorgt, leider mit gravierenden Folgen. Die bereits gut entwickelten Knospen froren in solchen Lagen zum Teil komplett ab. Hier hatten die späten Lagen, sowie die später austreibenden Rebsorten einen gewissen Vorteil. Die Durchschnittstemperatur lag im April mit $9,13^{\circ}\text{C}$ trotzdem nur geringfügig unter dem langjährigen Mittelwert von $9,33^{\circ}\text{C}$.

Was die Niederschlagsbilanz betrifft, geht der April ganz klar in die Geschichtsbücher ein. An der Wetterstation Remich wurden über den gesamten Monat nur $2,4 \text{ L/m}^2$ Niederschlag und 4 Regentage registriert! Die übliche Regenmenge für diesen Monat liegt in Remich bei rund 46 L/m^2 . Dem staatlichen Wetterdienst MeteoLux zufolge, war der April der trockenste Monat seit Beginn der Wetteraufzeichnung in Findel im Jahr 1947.

Der **Austrieb** der Reben lag bei der Sorte Rivaner mit dem 17. April um ganze 12 Tage früher als im langjährigen Schnitt (29. April). Trotzdem war der Austrieb dieses Jahr sehr heterogen verlaufen. Die Unterschiede im phänologischen Entwicklungsstadium waren zum Teil gigantisch. Frühe Sorten auf frühen Standorten lagen bereits bei 3 bis 5 Blättern, während die allerspätsten Standorte sich noch in der Austriebsphase befanden. Die stark vom Spätfrost befallenen Weinberge musste man außen vorlassen, da die Reben generell nach starkem Frühjahrsfrost einige Zeit in einem Schockzustand verweilen und die nicht erfrorenen Beiknospen erst später austreiben.

Der unregelmäßige und teilweise auch stockende Austrieb in Kombination mit einer warmen Märzwitterung hatten je nach Lage und Sorte die Austriebsschädlinge begünstigt. Der Rhombenspanner wurde in vielen Lagen gesichtet und verursachte mancherorts hohe Fraßschäden.

Nach einem eher kühlen Monatsbeginn trat ab Mitte **Mai** eine langandauernde Hochsommerwitterung an der Luxemburger Mosel. Es wurden in diesem Monat 11 "Sommertage" in Remich registriert, d.h. Tage an denen die Maximaltemperaturen 25°C oder mehr betrugten. Aufeinanderfolgende Hochdruckgebiete waren hierfür verantwortlich. Den Rekord bildete der 28. Mai; hier wurde eine Maximaltemperatur von $32,7^{\circ}\text{C}$ in Remich gemessen! Die Anzahl der Sonnenstunden war mit 205 Stunden in diesem Monat besonders hoch. Über den gesamten Monat gesehen war es über $2,5^{\circ}\text{C}$ wärmer als im langjährigen Mittelwert (LMW: $13,65^{\circ}\text{C}$).

Nach einer langen Trockenphase konnte die Niederschlagsituation im Mai etwas entspannt werden: mit $73,2 \text{ L/m}^2$ regnete es an der Wetterstation in Remich sogar mehr als üblich. Hier muss man hervorheben, dass die Hälfte dieser Niederschlagsmenge in Form eines Starkgewitters an einem Tag, den 28. Mai, fiel. In den Ortschaften Remich, Bech-Kleinmacher und Waldbredimus gesellte sich zum Gewitter leider noch ein starker **Hagelschlag** mit bis zu 4cm dicken Hagelkörnern hinzu. In den betroffenen Gebieten wurden die Weinberge durch Abknicken der Triebe teilweise stark beschädigt. Das **4-Blattstadium** wurde bei der Rebsorte Rivaner im Schnitt am 16. Mai und das **8-Blattstadium** am 27. Mai

erreicht. Beide Stadien lagen hiermit im Schnitt der Jahre. Aufgrund der heterogenen Triebentwicklung fielen beide Stadien von Lage zu Lage und sogar von Rebstock zu Rebstock sehr unterschiedlich aus. So waren etliche Lagen bereits sehr weit im Triebwachstum fortgeschritten, während andere weit zurücklagen.

Aufgrund der trockenen und warmen Witterung in der Austriebsphase wurden nahezu keine Feuchtepilze wie Roter Brenner, Phomopsis und Peronospora im Mai festgestellt.

Der **Juni** entpuppte sich dieses Jahr als wahrhaften Hitzemonat. Mit 19,85°C lag die Monatstemperatur um 3,0°C höher als der langjährige Mittelwert (16,71°C). Im Juni ist die hohe Anzahl von "Sommertagen", d.h. Tage an denen die Maximaltemperaturen 25°C oder mehr betragen, hervorzuheben. Am 22. Juni wurde auch ein **Jahrestemperaturmaximum** von 35,5°C in der Wetterstation in Remich registriert! Neuanpflanzungen und Junganlagen kamen in diesem Monat nicht mehr ohne Bewässerung aus.

Die langanhaltende warme Witterung sorgte für eine frühe und rasche **Blüte**. Die erste Meldung blühender Gescheine kam bereits am 31. Mai beim Weinbauinstitut rein. Der Hauptblühbeginn lag bei der Rebsorte Rivaner um den 8. Juni. Dies stellt einen Vorsprung von 12 Tagen im Vergleich zum LMW (20. Juni) dar. Die meisten Gescheine waren innerhalb einer Woche vollständig durchgeblüht und dadurch auch wenig verrieselt. Trotzdem gab es auch Lagen in denen die Blüte relativ unregelmäßig verlief. Dies ist zum großen Teil auf den bereits vorherigen heterogenen Entwicklungsstand zurückzuführen. So konnte man Gescheine beobachten, die gerade erst mit der Blüte anfangen, während bei anderen bereits das Stadium "Schrotkorngröße" erreicht war. Dieses Phänomen wurde besonders in Lagen ersichtlich, die unter Spätfrost gelitten hatten. Auch wenn die Blüte unter optimalen Bedingungen verlief, so fiel der **Gescheinsansatz** (=Anzahl Trauben pro Trieb) dieses Jahr eher unterdurchschnittlich aus.

In der Blütephase sind die jungen Gescheine besonders anfällig für Pilzkrankheiten. Die trockene Witterung Anfang Juni hatte jedoch dafür gesorgt, dass der Pilzdruck auch während der Blütephase klein blieb. Lediglich der Oïdiumdruck war aufgrund der Hitze und den sternklaren Nächten zeitweise hoch. In der letzten Juniwoche kam es dann endlich zu einer Abkühlung und dem langersehnten Niederschlag. An den Wetterstationen entlang der Luxemburger Mosel wurden innerhalb von 4 Tagen Regenmengen um die 30 L/m² gemessen. Mit 59,8 L/m² Niederschlag fiel der Juni insgesamt nur leicht trockener als der langjährige Mittelwert aus (LMW: 68,2 L/m²). Die gefallenen Niederschläge hatten den ohnehin schon weit fortgeschrittenen Beeren einen kräftigen Wachstumsschub verpasst. So wurde das Stadium "**Hang der Trauben**" bei der Rebsorte Rivaner am 29. Juni mit einem Vorsprung von 17 Tagen auf den langjährigen Mittelwert (LMW: 16. Juli) verzeichnet.

Der Monat **Juli** war ein eher durchwachsener Monat mit sich abwechselnden Nässe- und Trockenperioden. Mit einer Monatsdurchschnittstemperatur von 19,97°C war es in diesem Monat nur um 1,18°C wärmer als im langjährigen Durchschnitt. Es fielen beachtliche Regenmengen in Höhe von 102,0 L/m². Dies sind 50 Prozent mehr als im langjährigen Mittelwert (65,8 L/m²). Der meiste Niederschlag kam in Form von vereinzelt **kräftigen Schauern** hinunter. Das hohe Niederschlagsdefizit aus dem Frühjahr konnte etwas kompensiert werden und das Vegetationswachstum ging weiter zügig voran. Trotz der zeitweise günstigen Bedingungen für feuchtliebende Pilzkrankheiten stieg der Peronospora Druck nicht weiter an. Für erfolgreiche Infektionen waren die Nässephasen einfach nicht lang genug.

Der Reifemonat **August** zeigte sich eher von seiner launischen Seite: trockene und hitzige Perioden wechselten sich mit kühleren, regnerischen Perioden ab. Monatstemperatur und Monatsniederschlag waren mit dem langjährigen Mittelwert trotzdem nahezu identisch. Insgesamt wurden im August weniger Sonnenstunden als im langjährigen Mittel registriert. In den mittelfrühen Rivanerweinbergen entlang der Mosel fand der **Reifebeginn** um den 1. August statt und lag hiermit mehr als zwei Wochen früher als der langjährige Mittelwert (17. August)!

In der ersten Augustwoche kamen beim Weinbauinstitut erste Meldungen von Oïdiumbefall an Trauben herein. Trotz allem beschränkte sich der Befall auf einige wenige Lagen. Ab Mitte des Monats wurde ebenfalls erster Botrytisbefall durch sich abquetschende Beeren gemeldet. Der starke Spätfrost, sowie der späte Niederschlag in der Saison, hatten allgemein zu einer kompakten Traubenstruktur geführt. So fielen z.B. am 1. August innerhalb weniger Stunden 30 L/m² Regen an der Wetterstation Remich. In der letzten Augustwoche wurden die reifenden Trauben dann noch einmal von Tagesmaximaltemperaturen nahe der 30°C-Marke und viel Sonne verwöhnt.

Das vom IVV und dem LIST durchgeführte Monitoring der **Kirschessigfliege** an verschiedenen Standorten ergab eine erste geringe Eiablage zwei Wochen früher als im Weinjahr 2016. Durch die ideale Witterung für die Kirschessigfliege und zunehmende Reife war die Eiablage besonders in der Rebsorte Pinotin schnell angestiegen, so dass betroffene Weinberge frühzeitig gelesen werden mussten.

Der Reifeparameter Zucker (°Oe) lag Anfang September bei der Rebsorte Rivaner rund 25% höher und die Säure rund 35% niedriger als im vergleichbaren 10-jährigen Mittelwert (2008-2017). Der Start in die **Traubenlese** fiel dieses Jahr **ungewöhnlich früh** aus. In der Woche vom 11. September wurden die ersten Rivaner Trauben mit einem Vorsprung von fast zwei Wochen auf den langjährigen Mittelwert gelesen. In der **zweiten Septemberwoche** verschlechterte sich die Witterung und es fielen **40 Liter Regen** innerhalb von nur 3 Tagen. Die Temperaturen blieben mild und bei kompakten Sorten beschleunigte sich die Fäulnis drastisch. In etlichen Lagen konnte nicht länger mit der Ernte gewartet werden und der Leserythmus bei den Burgundersorten musste beschleunigt werden. Dies stellte jedoch allgemein kein ernsthaftes Problem dar, da die Trauben ohnehin einen hohen Reifegrad aufwiesen. Mit 81.248 Hektolitern fiel die 2017^{er} Traubenlese wieder sehr gering aus und betrug nur 67% einer "normalen" Erntemenge (120 000 hl). Auch wenn die **geringe Quantität** den Winzern 2017 zu schaffen machte, so brauchten sie sich mit der Qualität ihrer Weine nicht zu scheuen. Die reduzierte Erntemenge brachte dementsprechend komplexe und gehaltvolle Weine zum Vorschein.

*1: Alle genannten Wetterdaten beziehen sich auf die Wetterstation Remich.

*2: LMW= Langjähriger Mittelwert in der Zeitspanne 1966 – 2017

III. DIE PHÄNOLOGISCHEN DATEN DER REBEN FÜR 2017

Die nachstehenden Werte beziehen sich auf eine mittelfrühe Lage, welche mit der Rebsorte Rivaner bepflanzt ist. Zur Berechnung sämtlicher phänologischen Mittelwerte dienten die Daten, welche die Lokalbeobachter der einzelnen Ortschaften dem Weinbauinstitut mitteilten.

Tabelle 1 – Schwellen der Rebknospen

Rebsorte	2017	Mittelwert 1966-2017
Elbling	30. März	12. April
Rivaner	31. März	14. April
Auxerrois	1. April	14. April
Pinot blanc	31. März	14. April
Pinot gris	31. März	14. April
Riesling	2. April	14. April
Gewürztraminer	31. März	14. April
Mittelwert aller Rebsorten	1. April	14. April



Foto: Robert Mannes

Tabelle 2 – Austrieb der Reben

Rebsorte	2017	Mittelwert 1966-2017
Elbling	16. April	28. April
Rivaner	17. April	29. April
Auxerrois	18. April	29. April
Pinot blanc	18. April	29. April
Pinot gris	18. April	28. April
Riesling	19. April	29. April
Gewürztraminer	18. April	28. April
Mittelwert aller Rebsorten	18. April	29. April



Foto: Robert Mannes

Tabelle 3 – Längenwachstum der Reben

Rebsorte	4-Blattstadium		8-Blattstadium	
	2017	1966-2017 Mittelwert	2017	1966-2017 Mittelwert
Elbling	16. Mai	14. Mai	28. Mai	30. Mai
Rivaner	16. Mai	14. Mai	27. Mai	31. Mai
Auxerrois	16. Mai	14. Mai	27. Mai	31. Mai
Pinot blanc	16. Mai	14. Mai	26. Mai	31. Mai
Pinot gris	16. Mai	14. Mai	26. Mai	31. Mai
Riesling	16. Mai	15. Mai	27. Mai	31. Mai
Gewürztraminer	16. Mai	14. Mai	27. Mai	31. Mai
Mittelwert aller Rebsorten	16. Mai	15. Mai	27. Mai	31. Mai

Tabelle 4 – Traubenblüte 2017 im Vergleich zum LMW (1966-2017)

Rebsorte	2017		Mittelwert 66-17	
	Beginn	Ende	Beginn	Ende
Elbling	9. Juni	15. Juni	20. Juni	27. Juni
Rivaner	8. Juni	15. Juni	20. Juni	26. Juni
Auxerrois	7. Juni	15. Juni	20. Juni	27. Juni
Pinot blanc	8. Juni	15. Juni	20. Juni	26. Juni
Pinot gris	7. Juni	14. Juni	20. Juni	27. Juni
Riesling	8. Juni	15. Juni	20. Juni	27. Juni
Gewürztraminer	8. Juni	16. Juni	20. Juni	27. Juni
Mittelwert aller Rebsorten	8. Juni	15. Juni	20. Juni	27. Juni
Dauer der Blüte (Tage)	8		8	



Blühende Pinot Blanc Traube (Foto: Robert Mannes)

Tabelle 5 - Zusammenfassung der wichtigsten rebenphänologischen Daten für das Jahr 2017 im Vergleich zum 52-jährigen LMW (1966-2017)

Entwicklungsstadien	2017	Mittelwert 52 Jahre 1966-2017	Abw. zum LMW
Knospenschwellen	31/3	14/4	-14
Austrieb	17/4	29/4	-12
4- Blattstadium	16/5	14/5	2
8- Blattstadium	27/5	31/5	-4
Blüte-Beginn	8/6	20/6	-12
Blüte-Ende	15/6	26/6	-11
Dauer der Blüte	8	7	1
Hang der Trauben	30/6	16/7	-16
Reifebeginn	3/8	17/8	-14
Lesebeginn (Hauptlese)	11/9	22/9	-11

IV. KRANKHEITEN, SCHÄDLINGE und SCHÄDIGUNGEN

Aufgrund der ungewöhnlich warmen und trockenen Witterung gab es 2017 nahezu keinen **Peronospora** Befall. Nur sehr vereinzelt wurden Ölflecke gesichtet. Der erste Ölfleck wurde am 16. Juni aus Stadtbredimus gemeldet. Ansonsten blieben Gescheine und Blätter über die Saison hinweg sehr gesund.

Im Weinjahr 2017 herrschten oftmals optimale Bedingungen für den **Oïdium**pilz: sehr hitzige und trockene Witterung am Tag und feucht-kühle Nächte. Trotzdem blieb der Befall über die Saison hinweg sehr niedrig. Termingerechte Spritzungen, besonders im anfälligsten Zeitraum der Blüte, konnten den Pilz gut in Schach halten. Erste Befallsmeldungen kamen relativ spät in der ersten Augustwoche. Die unbehandelten Monitoringparzellen aus den Versuchsweingebieten des Weinbauinstitutes zeigten einen steigenden Befallsdruck im gleichen Zeitraum.

Für die feuchteliebenden Pilzkrankheiten **Roter Brenner** (Saang) und **Phomopsis** war es 2017 einfach zu trocken. Es wurde nur vereinzelt Befall festgestellt.

Bedingt durch die langanhaltende Hitze und Trockenheit stellte die **Botrytis**fäule bis zum Reifebeginn keine Probleme dar. Allerdings konnte man schon früh eine allgemein kompakte Struktur der Trauben beobachten. Hierfür war das Zusammenspiel mehrerer Faktoren verantwortlich. Zum einen hatte der Spätfrost Ende April schon für eine erhebliche Reduzierung der Traubenanzahl in vielen Weinbergen gesorgt. Dadurch entstanden in Folge des Kompensationsmechanismus der Rebe dickere Beeren an den verbliebenden Trauben. Und dickere Beeren steigern wohl bekanntlich die Anfälligkeit für Fäulnis durch gegenseitiges Abquetschen in der Reifephase. Darüber hinaus ist die Blüte 2017 unter optimalen Bedingungen verlaufen. Somit sind die Trauben nur wenig verrieselt, was wiederum viele Beeren pro Traube bedeutet. Und in den Monaten Juli und August hatten mehrere Starkregenereignisse für einen unheimlichen Wachstumsschub der ohnehin schon sehr weitentwickelten Trauben geführt. Die Kombination dieser Faktoren sorgte bereits in der zweiten Augustwoche in manchen Lagen für platzende und sich gegenseitig abdrückende Beeren.

Der Botrytisdruck wurde in der zweiten Septemberwoche noch einmal drastisch verschärft, als 50 L/m² Regen innerhalb von nur 3 Tagen fielen. Die Lese war bereits in vollem Gange und etliche Standorte mit kompakten Traubenstruktur riskierten zu kollabieren und mussten deshalb unverzüglich gelesen werden. Auf ein längeres Hängelassen der Trauben musste, mit Ausnahme von einigen Riesling-Standorten, verzichtet werden. Da die meisten Trauben aufgrund der Rekordtemperaturen im Sommer ohnehin schon die physiologische Reife erreicht hatten, ging der beschleunigte Leseerhythmus nicht zu Lasten der Qualität.

Die ersten **ESCA** Symptome machten sich dieses Jahr ab Anfang Juli sowohl durch das typische Tigerstreifenmuster an den Blättern, als auch durch das komplette apoplexartige Absterben des Rebstockes bemerkbar. Der Befall mit *Black Measels*, den braun-violetten Flecken auf den Trauben, wurde ebenfalls gesichtet. Es besteht eine enge Beziehung zwischen den beiden Pilzkrankheiten, obwohl bei *Black Measels* nur die Trauben betroffen sind und bei ESCA der gesamte Rebstock eingehen kann. Es können auch beide Schadbilder an einem Stock auftreten. Der stetig zunehmende Befall von ESCA nimmt auch in Luxemburg beunruhigende Ausmaße an. Waren am Anfang vor allem ältere

Rivaneranlagen betroffen, so weitet sich die Pilzkrankheit zunehmend auf jüngere Anlagen aus, die mit den Rebsorten Elbling, Auxerrois, Riesling und Gewürztraminer bepflanzt sind.

Bedingt durch einen sehr unregelmäßigen und mancherorts stockeden Austrieb kam es lagenweise zu hohen Fraßschäden an Knospen durch **Austriebschädlinge** wie z.B. dem Rhombenspanner, dem Dickmaulrüssler und der Erdraupen.

Befall von **Pockenmilben** wurde über die gesamte Mosel festgestellt.

Der Mottenflug der Heuwurmgeneration des **Traubenwicklers** fiel 2017 schwach aus. Das gleiche gilt für die Sauerwurmgeneration. Mittlerweile ist nahezu die gesamte Luxemburger Mosel mittels der Verwirrmethode gegen den Einbindigen und Bekreuzten Traubenwickler geschützt. Innerhalb der RAK-Gebiete wurde nahezu kein Flug festgestellt.

Kurz vor der Ernte wurde die Luxemburger Mosel 2014 von der **Kirschessigfliege** überrascht. Die frühreifende Sorte Frühburgunder sowie Pinotin, St. Laurent, Cabernet Dorsa und Roter Elbling und einige Tafeltrauben waren zum Teil sehr stark befallen. Die akute Problematik der Kirschessigfliege veranlasste das Weinbauinstitut in Zusammenarbeit mit dem Forschungszentrum LIST (Luxemburg Institute of Science and Technology) 2015 ein großangelegtes Monitoring zur Flugaktivität (Lockstofffallen) und Eiablage entlang der gesamten Luxemburger Mosel zu starten. Dieses Monitoring wurde auch wieder im Jahr 2017 durchgeführt. Die Lockstofffallen bestehen aus einer Mischung von Apfelessig mit Rotwein. Da die Fliege sich laut Literaturangaben im Winter bevorzugt am Efeu aufhalten soll, wird das Monitoring hier ebenfalls in den Wintermonaten durchgeführt.

Zum Reifebeginn im August wird das Monitoring dann auf 14 ausgewählte Standorte mit den Sorten Frühburgunder, Pinotin, Roter Elbling und Pinot noir ausgeweitet. Die Fallen werden wöchentlich ausgewertet und ausgetauscht. Parallel dazu werden Beerenproben entnommen, die unter dem Binokular im Weinbauinstitut auf Eiablage überprüft wurden.

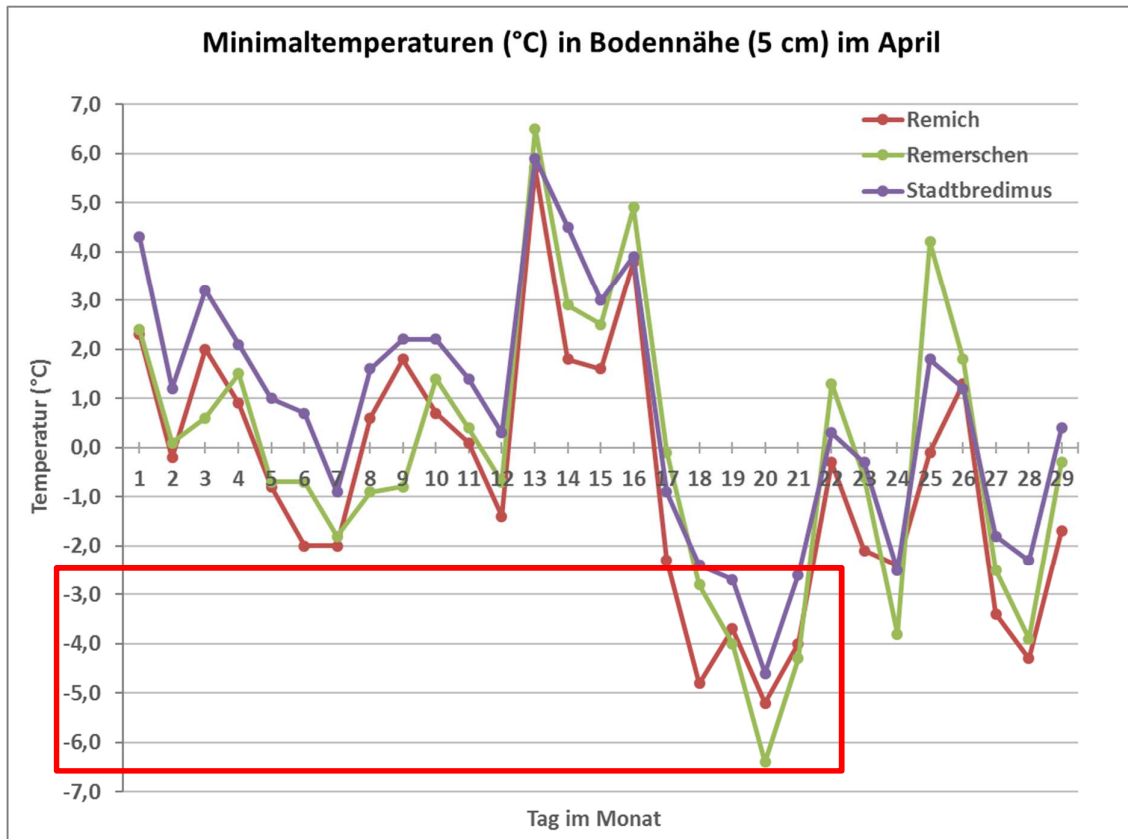
Ab der zweiten Beobachtungswoche vom 08.08 bis 14.08 wurde 2017 zwei Wochen früher als im vergangenen Jahr erstmalig eine geringe Eiablage an drei Monitoringstandorten an der Rebsorte Pinot noir précoce festgestellt. Der in der Literatur angegebene Schwellenwert von 55° Oe, ab dem die Beeren für eine Eiablage attraktiv werden, war zu dem Zeitpunkt in allen untersuchten Parzellen überschritten. Ein Insektizideinsatz wurde von Seiten des Ivv nicht empfohlen.

In der dritten Beobachtungswoche des KEF-Monitorings vom 14.08 bis 22.08.2017 konnte an allen der 8 Monitoringstandorte Flugaktivität festgestellt werden. Im Vergleich zu der letzten Woche ist sie leicht angestiegen. In dieser Woche konnte ebenfalls an allen Monitoringstandorten Eiablage festgestellt werden, wobei Pinot noir précoce aktuell stärker befallen war als Pinotin. Es ist weiterhin wechselhafte Witterung gemeldet mit steigenden Temperaturen und gelegentlichen Gewittern zum Wochenende hin, was bereits vorhandene Fäulnis begünstigt. Vorbeugende Maßnahmen wie das Freistellen der Traubenzone und Kurzhalten der Begrünung wurde vonseiten des IVV in Problemflächen unbedingt empfohlen, da sie dazu beitragen einen potentiellen Befall zu reduzieren. Ein genereller Insektizideinsatz wurde auch in der dritten Beobachtungswoche vonseiten des IVV nicht empfohlen. Darüber hinaus wies das Weinbauinstitut noch einmal darauf hin, dass ansässige Imker vor einem geplanten Insektizideinsatz informiert werden müssen. Für die Rebsorte Pinot noir bestand zu diesem Zeitpunkt noch keine Gefahr.

Ab der vierten Beobachtungswoche (22.08. – 29.08.2017) wurden die Rebsorten Pinot noir und Roter Elbling in das Monitoring aufgenommen. In frühreifenden Sorten und insbesondere im Pinotin wurde ein Anstieg der Eiablage festgestellt. An allen Standorten mit früh reifenden Sorten herrschte Flugaktivität. Die Anzahl der gefangenen Individuen war im Vergleich zur Vorwoche angestiegen. Insbesondere bei der Sorte Pinotin aber parzellenweise auch bei der Sorte Pinot noir précoce wurde eine starke bis sehr starke Eiablage festgestellt. Das IVV empfiehlt die betroffenen Anlagen zu kontrollieren und gegebenenfalls zeitnah zu lesen. Von einem Insektizideinsatz war in den früh reifenden Sorten aufgrund der erreichten Reife und der einzuhaltenden Wartezeiten abzusehen. Auf den Monitoringstandorten der in dieser Woche zum ersten Mal beprobten spät reifenden Sorten Pinot noir und Roter Elbling konnte bisher keine oder nur eine sehr geringe Eiablage festgestellt werden, Insektizidmaßnahmen wurden auch hier nicht empfohlen. Gefährdete Anlagen sollten in kurzen Abständen von 2-3 Tagen kontrolliert werden. Die genannten vorbeugenden Maßnahmen wie das Freistellen der Traubenzone und Kurzhalten der Begrünung sollten in Problemflächen unbedingt umgesetzt werden, da sie dazu beitragen einen potentiellen Befall zu reduzieren. Die weiteren Beobachtungswochen konzentrierten sich auf die Rebsorten Pinot noir und Roter Elbling.

In der Saison kam es zu einigen lokalen **Hagelereignissen**. Das erste ereignete sich am 28. Mai im Raum Remich/Bech-Kleinmacher/Waldbredimus und verursachte zum Teil große Schäden. Hagelkörner mit einer Größe bis zu 4 cm durchtrennten etliche Haupttriebe. Am Tag darauf, dem 29. Mai, kam es am frühen Abend ebenfalls zu Hagel um die Ortschaften Ahn, Dreibern, Niederdonven und Machtum. In Niederdonven prasselten Hagelkörner bis zu 4cm Durchmesser herunter und zerstörten etliche Triebe und Gescheine. Am 31. Juli wurde noch ein Hagelereignis aus Gostingen und Niederdonven gemeldet.

Drei sehr kalte Nächte mit sternklarem Himmel (18.4 bis 21.4) sorgten in der dritten Aprilwoche für heftigen **Spätfrost**. Ursache hierfür waren Luftmassen polaren Ursprungs; diese führten sonniges, jedoch sehr kühles Wetter mit sternklaren Nächten nach Nordeuropa. Die dadurch verursachten Spätfroste erschütterten 2017 die Luxemburger Mosel zum Teil sehr heftig. Ungewöhnlich war dieses Jahr die Verteilung der Frostschäden. So waren etliche Lagen sowohl am Hangfuß wie auch am Oberhang gleichermaßen erfroren, wobei letzterer ja eigentlich verschont bleiben müsste. Während sich der Spätfrost in normalen Jahren auf die klassischen Frostlagen und Senken beschränkt, so waren doch dieses Jahr Lagen erfroren, in denen es normalerweise nie zu Schäden kommt. Senken und Frostlagen kamen mancherorts sogar besser davon. In Anbetracht dieser Feststellungen muss man davon ausgehen, dass der Kälteeffekt dieses Jahr nicht nur bodennah wirkte, sondern bis in größere Höhe reichte. In dem Zusammenhang kommt der kalte Nordwind ins Spiel, der eine große Rolle bei der Frosteinwirkung gehabt haben muss. So wurden kalte Luftmassen in Nachbargemarkungen verweht, wo sie dann zum Teil erheblichen Schaden verursacht haben. Demnach waren Gemarkungen mit sehr geringen Schäden oft direkt neben Gemarkungen mit sehr hohen Schäden anzutreffen. Windgeschwindigkeit und Windexposition in den einzelnen Weinbergslagen liefern eine Erklärung für das unterschiedliche Ausmaß der Schäden. Zu guter Letzt stellte die Wiederholung von Spätfrost über mehrere Nächte, sowie die besonders tiefen Temperaturen von bis zu $-7,0^{\circ}\text{C}$ die austreibenden Triebe generell unter einen sehr hohen Druck. Die folgende Grafik verdeutlicht die sehr niedrigen Minimaltemperaturen in Bodennähe für die Wetterstationen Remich, Remerschen und Stadtbredimus während den Nächten vom 18. bis zum 21. April.



Die ungewöhnlich milde Witterung im Monat März hatte besonders in frühen Lagen für einen verfrühten Knospenaustrieb gesorgt, leider mit gravierenden Folgen. Etliche bereits gut entwickelte Knospen froren in solchen Lagen ab. Da der Austrieb dieses Jahr von Lage zu Lage und sogar von Stock zu Stock sehr unterschiedlich war, war das Schadensbild auch dementsprechend unterschiedlich. So lagen erfrorene und nicht erfrorene Triebe oft unmittelbar nebeneinander. Später austreibende Standorte bzw. Sorten bei denen die Knospen sich noch nicht im empfindlichen "Wollestadium" befanden, wurden weitgehend verschont. Die durch Spätfrost verursachten Schäden deckten 2017 eine Spannbreite von 5 bis 100% ab. Der Totschaden betraf überwiegend Fußlagen und Senken. Man kann davon ausgehen, dass der spätfrostbedingte Ertragsausfall im Weinjahr 2017 bei rund 35% lag. Die Rebe besitzt beim Austrieb einen Schutzmechanismus, der es ihr im Falle der Zerstörung der Hauptknospe ermöglicht, Ersatztriebe aus den sogenannten Beiknospen zu bilden. Leider sind diese Beiknospen sehr wenig fruchtbar, d.h. sie werden später keine oder maximal eine kleine Traube bilden. Die Rebe besitzt daneben die Fähigkeit, einen erlittenen Ertragsausfall zu kompensieren. Dies geschieht nach der Blüte durch dickere Beeren und größere Trauben. Jedoch kann eine Rebe mit diesem Mechanismus maximal 30% Ertragsausfall kompensieren.

Nach diesem bedauerlichen Frostereignis ist es bis zum Ende der Eisheiligen (Kalte Sophie am 15. Mai) dann gottseidank zu keinen weiteren Frostschäden mehr gekommen.

Das Weinjahr 2017 in Bildern...



Erkälteter Riesling Weinberg



Erkälteter Gewürztraminer Weinberg



Hagelschaden in Remich am 28.05.2017
(Foto: R. Mannes)



suzukii am 29.08.2017 (Foto : D. Molitor)

V. DIE ENTWICKLUNG DER REBFLÄCHEN UND DER BETRIEBE

a) Die Rebflächen (Stand 15. Mai 2017)

Rebsorte	Gesamte bestockte Rebfläche (2)		Fläche im Ertrag		Junganlagen (1)	
	ha	%	ha	%	ha	%
Rivaner	303,51	23,3%	299,03	23,8%	4,48	10,2%
Pinot gris	198,63	15,2%	193,62	15,4%	5,01	11,4%
Auxerrois	193,08	14,8%	185,67	14,7%	7,41	16,8%
Pinot blanc	163,80	12,6%	156,91	12,5%	6,89	15,6%
Riesling	162,37	12,5%	159,17	12,6%	3,20	7,3%
Pinot Noir	125,96	9,7%	121,78	9,7%	4,18	9,5%
Elbling	79,03	6,1%	78,46	6,2%	0,57	1,3%
Chardonnay	39,15	3,0%	29,74	2,4%	9,41	21,3%
Gewürztraminer	20,99	1,6%	20,81	1,7%	0,18	0,4%
St. Laurent	4,07	0,3%	3,92	0,3%	0,15	0,3%
Sonstige	6,01	0,5%	3,67	0,3%	2,34	5,3%
Pinot Noir Précoce	2,86	0,2%	2,66	0,2%	0,20	0,5%
Muscat	1,02	0,1%	1,02	0,1%	0,00	0,0%
Dakapo	0,88	0,1%	0,88	0,1%	0,00	0,0%
Sauvignon blanc	0,75	0,1%	0,65	0,1%	0,10	0,2%
Gamay	0,56	0,0%	0,56	0,0%	0,00	0,0%
Silvaner	0,44	0,0%	0,44	0,0%	0,00	0,0%
TOTAL	1 303,11	100%	1 258,99	100%	44,12	100%

- (1) Junganlagen: Anlagen im Pflanzjahr sowie im 1. Standjahr
1 292 ha werden von Betrieben mit Betriebssitz in Luxemburg bewirtschaftet.
- (2) Bemerkung: 11 ha werden noch zusätzlich von Betrieben mit dem Sitz im Ausland bewirtschaftet.

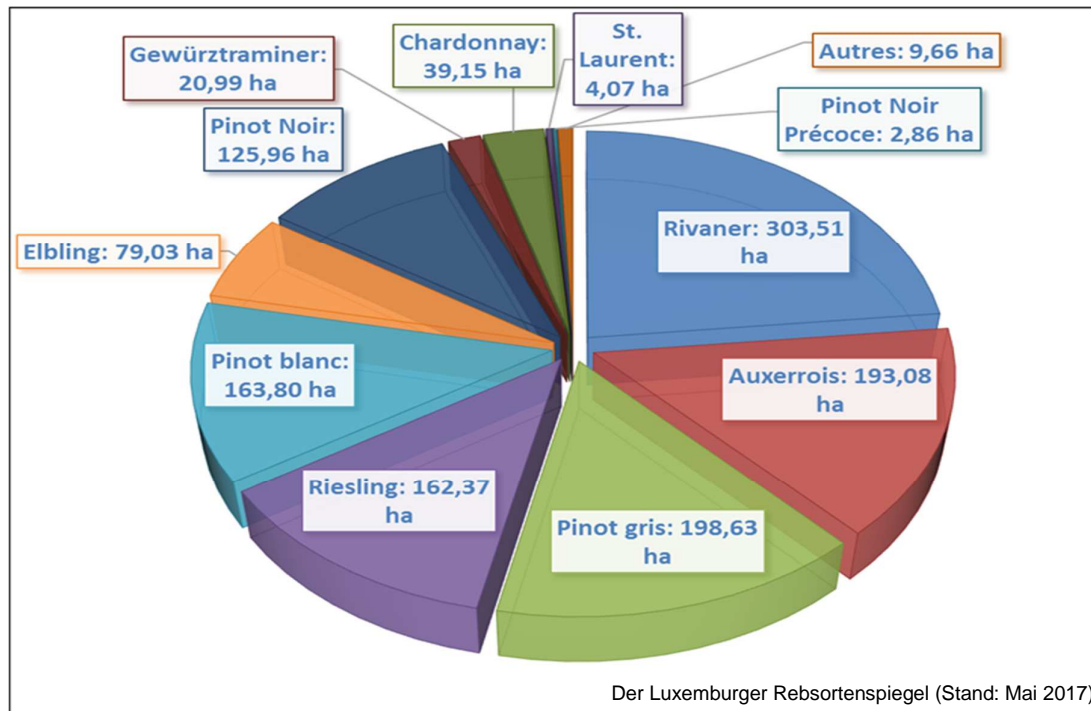
Traditionell wurde in Luxemburg seit der Römerzeit Heunisch, Elbling sowie Riesling angebaut. Erst nach dem 1. Weltkrieg pflanzte die Winzerschaft vermehrt Rivaner, aber auch Burgundersorten, wie zum Beispiel Auxerrois oder Pinot Blanc an. Noch bis in die 80er Jahren hinein erlebte hauptsächlich der Rivaner seine Blüte und stellte den typischen Luxemburger Weinstil dar. Aromatisch, leicht und trocken passte dieser Wein zu jedem Anlass.

In den letzten 20 Jahren wurde aber für den inländischen Markt die Produktion vermehrt auf Crémant sowie hochwertige trockene Weißweine umgestellt. Im Hinblick auf diese neue Ausrichtung der Weinproduktion bedurfte es parallel einer Umorientierung des Rebsortenspiegels im Weinberg, weil nicht alle Sorten zur Herstellung dieser Produkte geeignet sind.

Insgesamt blieb das Weinbergsareal seit 20 Jahren auf einer Gesamtfläche von ungefähr 1300 ha konstant. Im Jahr 1998 waren in unserem Weinanbaugebiet nahezu noch 50% der Rebfläche mit den Rebsorten **Rivaner und Elbling** bepflanzt. Dieser Anteil beträgt im Jahre 2017 nur noch knapp 30%. Der Anteil der **Burgundersorten** verdoppelte sich im gleichen Zeitrahmen dabei auf fast die Hälfte der Anbaufläche. Ein großer Teil der Burgundersorten eignet sich dabei vorzüglich zur Herstellung von spritzigen Crémants, wobei oft als Cuvéepartner der Riesling hinzukommt. Dies erklärt die Zunahme der Anbaufläche der Rebsorten Auxerrois, Pinot blanc, Chardonnay sowie Pinot Noir. Aus letzterer werden ebenfalls zunehmend hochwertige Barrique-Weine produziert. Pinot Gris verzeichnete Zuwächse im Segment der hochwertigen Lagenweine.

Mit der Großherzoglichen Verordnung vom 26 November 2014 wurde die Liste der zugelassenen Rebsorten ausgeweitet. Eine wichtige Neuerung stellte die Eingliederung einer Reihe von pilzwiderstandsfähigen Sorten (PIWIS) dar. Diese Sorten müssen nicht oder nur in geringem Umfang mit Pflanzenschutzmitteln behandelt werden, da durch Einkreuzung von resistenten Sorten ein natürlicher, endogener Resistenzmechanismus mitvererbt wird. Auch wenn diese Sorten momentan noch einen geringen Prozentanteil der Rebfläche ausmachen, interessieren sich die Winzer zunehmend für deren Anbau, da sie sich durch den nahezu kompletten Verzicht von Pflanzenschutzbehandlungen gut für steile und schwer zugängliche Lagen eignen. Darüber hinaus wird den Aspekten des Umweltbewusstseins und der ökologischen Bewirtschaftung Rechnung getragen. Parallel dazu läuft die Forschung nach der Entwicklung immer höherwertiger PIWIS mit gefälligeren Aromaprofilen auf Hochtouren.

Insgesamt werden in Luxemburg aktuell rund 50 Hektar Weinberge **ökologisch** bewirtschaftet. Auch wenn dieser Prozentsatz noch niedrig ist, so zeichnet sich jedoch eine klare Tendenz zu einem erhöhten Umweltbewusstsein mit dem Gedanken einer ökologischen Bewirtschaftung aus.



b) Vergleich der Bestockung 2017 gegenüber 1998 (20 Jahre)

Rebsorte	1998		2017		Entwicklung seit 1998	
	ha	%	ha	%	ha	%
Elbling	167,83	12,4%	79,05	6,1%	-88,78	-52,9%
Rivaner	471,16	34,9%	303,54	23,3%	-167,62	-35,6%
Auxerrois	166,76	12,3%	193,12	14,8%	26,36	15,8%
Pinot blanc	135,12	10,0%	163,84	12,6%	28,72	21,3%
Chardonnay	7,95	0,6%	39,15	3,0%	31,20	392,5%
Pinot gris	151,78	11,2%	198,68	15,2%	46,90	30,9%
Pinot Noir	60,36	4,5%	125,98	9,7%	65,62	108,7%
Riesling	175,77	13,0%	162,41	12,5%	-13,36	-7,6%
Gewürztraminer	12,02	0,9%	21,02	1,6%	9,00	74,9%
Sonstige	2,77	0,2%	16,64	1,3%	13,87	500,7%
TOTAL	1 351,52	100,0%	1 303,43	100,0%	-48,09	-3,6%

c) Die Rebfläche nach dem Alter der Rebstöcke (Hektar)

(Stand 15. Mai 2017)

Pflanzjahr	Elbling	Rivaner	Auxerrois	Pinot blanc	Pinot gris	Pinot noir	Riesling	Gewürztraminer	Sonstige (1)	TOTAL
-1997	69,79	222,23	97,90	92,62	106,77	40,58	120,52	6,13	7,17	763,71
1998-10	7,19	52,00	65,26	48,05	65,26	59,37	27,41	12,02	19,14	355,70
2011	0,41	5,25	5,04	5,05	9,51	6,13	2,32	0,41	2,55	36,67
2012	0,24	6,01	3,41	3,37	3,89	6,35	2,06	1,26	3,02	29,61
2013	0,16	5,32	4,05	3,67	3,68	4,82	2,36	0,67	2,38	27,11
2014	0,07	4,06	5,64	2,38	2,46	2,66	3,63	0,30	3,97	25,17
2015	0,58	4,14	4,34	1,75	2,01	1,85	0,83	0,00	5,59	21,09
2016	0,59	1,81	3,72	3,03	2,91	1,62	1,51	0,00	5,71	20,90
2017	0,00	2,69	3,72	3,88	2,14	2,58	1,73	0,20	6,21	23,15
TOTAL	79,03	303,51	193,08	163,80	198,63	125,96	162,37	20,99	55,74	1303,11
%	6,06%	23,29%	14,82%	12,57%	15,24%	9,67%	12,46%	1,61%	4,28%	100,00%
im Ertrag	78,46	299,03	185,03	156,67	193,62	121,78	159,17	20,81	43,86	1258,43
%	6,23%	23,76%	14,70%	12,45%	15,39%	9,68%	12,65%	1,65%	3,49%	100,00%
(1) Sonstige Rebsorten :										
	Chardon-nay	Gamay	St. Laurent	Silvaner	Muscat	Pinot Noir précoce	Dakapo	Sauvignon Blanc	Divers	TOTAL Sonstige
TOTAL	39,15	0,56	4,07	0,44	1,02	2,86	0,88	0,75	5,46	55,74
%	3,00%	0,04%	0,31%	0,03%	0,08%	0,22%	0,07%	0,06%	0,42%	4,24%
im Ertrag	29,74	0,56	3,92	0,44	1,02	2,66	0,88	0,65	3,67	43,86
%	2,36%	0,04%	0,31%	0,03%	0,08%	0,21%	0,07%	0,05%	0,29%	3,46%

Verteilung der Rebfläche: 52,7 % Genossenschaften
 30,2 % Privatwinzer
 17,1 % Weinhandel und nicht selbstvermarktende Winzer

d) Die Bewirtschaftungsbetriebe (Stand am 15. Mai 2017)

Betriebssitz	Zahl der Betriebe	davon im Haupterwerb	Zahl der bewirt- schafteten Parzellen	Bestockte Rebfläche (ha)	Betriebe nach Grössenordnung											
					- 1 ha		+ 1 - 3 ha		+ 3 - 5 ha		+5 - 10 ha		+10 - 15 ha		> 15 ha	
					(1)	(2) (ha)	(1)	(2) (ha)	(1)	(2) (ha)	(1)	(2) (ha)	(1)	(2) (ha)	(1)	(2) (ha)
Ahn	11	9	241	84,20	1	0,04	2	4,90			3	18,68	5	60,58		
Bech-Kleinmacher	21	13	389	93,93	11	4,24	1	1,25	1	4,70	4	24,39	3	36,52	1	22,83
Bettembourg	1	1	22	8,49							1	8,49				
Bous	8	2	39	7,92	7	3,50			1	4,42						
Ehnen	15	9	269	62,80	7	2,46	1	1,31	2	7,96	2	14,27	3	36,79		
Ellingen	5	2	96	25,66	2	0,42	1	1,24					2	23,99		
Elvingen	2	0	5	0,29	2	0,29										
Erpeldingen	2	2	43	9,63			1	1,24			1	8,38				
Gostingen	5	4	54	14,22	1	0,79	3	5,96			1	7,48				
Greiweldingen	9	6	143	43,09	3	1,61	2	3,48			3	23,77	1	14,24		
Grevenmacher	12	7	377	113,87	2	0,41	1	1,20	1	3,28	3	18,69	2	23,36	3	66,91
Keispelt	1	0	8	2,59			1	2,59								
Lenningen	3	0	5	1,08	3	1,08										
Machtum	20	10	204	69,33	12	3,43			2	7,61	4	35,75	2	22,54		
Mensdorf	1	0	5	1,30			1	1,30								
Mertert	5	5	115	54,27					1	4,89	3	21,43			1	27,95
Mondorf	1	1	47	8,46							1	8,46				
Munsbach	1	0	1	0,10	1	0,10										
Niederdonven	8	5	194	67,33	2	1,18	1	2,59	2	8,66	1	5,66	1	10,47	1	38,77
Oberdonven	2	2	4	1,32	2	1,32										
Remerschen	26	15	459	98,65	7	2,54	9	15,41	3	12,66	5	34,81	1	11,66	1	21,58
Remich	23	8	356	95,61	11	4,80	4	7,17	1	4,31	3	22,84	3	37,84	1	18,65
Rolling	2	2	57	11,39					1	3,13	1	8,27				
Rosport	3	2	21	6,03	1	0,26	1	1,97	1	3,80						
Schengen	14	9	438	97,39	2	0,79	3	5,75	1	4,93	4	26,83	2	25,30	2	33,79
Schwebsingen	21	10	200	43,76	12	4,25	2	3,62	5	20,58	2	15,31				
Stadbredimus	17	10	272	66,80	8	1,97	1	1,25	3	9,96	3	22,05	1	13,25	1	18,32
Steinheim	2	0	8	2,82	1	0,82	1	1,99								
Wasserbillig	2	1	5	1,29	2	1,29										
Wellenstein	14	10	289	70,71	4	2,24	2	3,24	1	4,21	6	40,61			1	20,41
Wintringen	10	7	246	47,30	2	1,02	2	3,02	2	9,00	3	23,88	1	10,38		
Wormeldingen-Haut	10	5	80	22,67	6	2,34	1	2,79	1	4,18	2	13,37				
Wormeldingen	27	7	272	66,06	17	5,28	3	4,68	2	8,27	3	22,33	2	25,50		
Andere (3)	6	1	21	3,13	5	1,49	1	1,64								
TOTAL	310	165	4 985	1 303	134	50	45	80	31	127	59	426	29	352	12	269

(1): Zahl der Betriebe (2): bewirtschaftete Fläche

e) Im Vergleich: Stand der Bewirtschaftungsbetriebe am 1. September 1998

Ortschaften in denen sich der Betriebssitz befindet.	Zahl der Betriebe	Zahl der bewirtschafteten Parzellen	Bestockte Rebfläche (ha)	Betriebe nach Grössenordnung					
				- 1 ha		+ 1 - 3 ha		+ 3 ha	
				Zahl der Betriebe	Rebfläche (ha)	Zahl der Betriebe	Rebfläche (ha)	Zahl der Betriebe	Rebfläche (ha)
Schengen	27	536	100	7	4	6	12	14	84
Remerschen	41	756	120	17	5	5	8	19	107
Wintringen	21	302	48	12	4	4	9	5	35
Schwebsingen	33	428	67	15	4	8	16	10	47
Bech-Kleinmacher	43	586	135	14	6	5	9	24	120
Wellenstein	33	311	73	16	7	4	7	13	59
Remich	51	409	101	35	11	5	9	11	81
Stadtbredimus	28	359	62	13	4	9	20	6	38
Greiveldingen	37	328	61	27	12	3	4	7	45
Ehnen	35	298	57	21	5	8	16	6	36
Ober-Wormeldingen	21	125	29	12	5	6	11	3	13
Wormeldingen	50	344	82	30	12	9	15	11	55
Ahn	20	246	96	4	1	1	2	15	93
Machtum	30	241	81	15	5	3	6	12	70
Grevenmacher	37	242	76	23	7	8	15	6	54
Mertert	11	82	38	6	3	0	0	5	35
Wasserbillig	8	9	1	8	1	0	0	0	0
Rosport	3	15	3	1	-	2	3	0	0
Niederdonven	21	131	39	13	6	4	6	4	26
Oberdonven	4	6	2	4	2	0	0	0	0
Gostingen	12	48	7	9	3	3	4	0	0
Lenningen	14	40	13	11	4	2	5	1	4
Bous	20	127	19	15	5	3	3	2	11
Erpeldingen	15	100	18	9	3	5	9	1	6
Rolling	2	43	7	0	0	1	2	1	5
Assel	2	2	-	2	-	0	0	0	0
Bürmeringen	1	2	-	1	-	0	0	0	0
Elvingen	2	5	-	2	-	0	0	0	0
Ellingen	5	58	11	2	1	1	2	2	8
Mondorf	3	30	6	2	-	0	0	1	6
Total	630	6 209	1 352	346	120	105	193	179	1 039

f) Betriebszahl und bewirtschaftete Rebfläche am 15. Mai 2017

Rebfläche	Betriebe		Bewirtschaftete Rebfläche		Durchschnittl. Fläche/Betrieb
	Anzahl	%	ha	%	ha
< 1 ha	134	43,3	50	3,8	0,37
1 - 3 ha	45	14,5	80	6,1	1,77
> 3 ha	131	42,2	1 174	90,1	8,96
Gesamt	310	100%	1 304	100%	4,20

g) Entwicklung der Betriebszahl und der bewirtschafteten Rebfläche 2017 im Vergleich zu 1998

Rebfläche	Anzahl der Betriebe		Abweichung zu 1998	Bewirtschaftete Rebfläche		Abweichung zu 1997 (ha)	Durchschnittl. Fläche/Betrieb	
	1998	2017		(ha)			(ha)	
	1998	2017		1998	2017		1998	2017
< 1 ha	346	134	-212	120	50	-70	0,35	0,37
1 - 3 ha	105	45	-60	193	80	-113	1,84	1,77
> 3 ha	179	131	-48	1 039	1 174	135	5,80	8,96
Gesamt	630	310	-320	1 352	1 304	-48	2,15	4,20

h) Verteilung des Rebareals 2017

Anteil an der gesamten Rebfläche	1998		2017		
	Ha	%	Betriebe (1)	Ha	%
Winzergenossenschaften	815	60,28%	189	688	53,24%
Selbstvermarktende Winzer	295	21,82%	56	395	30,60%
Weinhandel und nicht selbstvermarktende Winzer	242	17,90%	65	209	16,16%
Insgesamt	1 352	100,00%	310	1 292	100,00%

(1): mit Betriebssitz in Luxemburg

i) Das Alter der Betriebsleiter 2017

Altersklasse	Anzahl Betriebe	Bewirtschaftete Fläche (ha)
< 35 Jahre	20	100
35 - 50 Jahre	61	343
50 - 65 Jahre	148	655
> 65 Jahre	81	205
Total	310	1 303

VI. ERNTEMENGEN

a) Ernteergebnisse 2017

Rebsorte	Ertrag (hl)	Hektar im Ertrag	Hektoliter pro Hektar	Gruppierung hl/ha
Elbling	4 047	78,5	51,6	73,9
Rivaner	23 842	299,0	79,7	
Auxerrois	12 011	185,0	64,9	60,6
Chardonnay	932	29,7	31,3	
Pinot blanc	12 624	156,7	80,6	
Pinot gris	11 569	193,6	59,8	
Pinot noir	6 610	121,8	54,3	
Riesling	9 021	159,2	56,7	
Gewürztraminer	320	20,8	15,4	
Sonstige	273	14,1	19,3	
Gesamt	81 249	1 258,4	64,6	

b) Die Erntemengen der letzten 10 Jahre

Jahrgang	Elbling hl	Rivaner hl	Rivaner + Elbling %	Edelsorten		Gesamt hl
				hl	%	
2008	16 382	40 846	44%	72 084	56%	129 312
2009	16 135	47 205	47%	71 116	53%	134 456
2010	11 610	35 371	43%	62 942	57%	109 923
2011	15 685	44 478	46%	71 316	54%	131 479
2012	8 057	26 592	41%	50 387	59%	85 036
2013	9 795	32 218	42%	58 875	58%	100 888
2014	10 907	37 874	39%	76 154	61%	124 935
2015	9 168	33 254	38%	68 272	62%	110 694
2016	8 206	23 082	38%	51 659	62%	82 947
2017	4 047	23 842	34%	53 360	66%	81 249
Mittelwerte						
2008-2017	10 999	34 476	42%	63 617	58%	109 092

In den letzten 10 Jahren nahm der Erntemengenanteil der Sorten Rivaner und Elbling stetig ab. Diese beiden Sorten stellen mittlerweile nur noch 34% der Luxemburger Weinproduktion dar. Die Umverteilung geht hauptsächlich in Richtung Burgundersorten hin.

c) Die Hektarerträge seit 1966 (hl/Ha)

Jahrgang	Elbling	Rivaner	Auxerrois	Pinot blanc	Chardonnay	Pinot gris	Pinot noir	Riesling	Gewürztraminer	Sonstige	Mittelwert
1966 - 75	164	129	105	111		70		85	52	64	130
1976 - 85	141	109	94	105		83		88	55	64	110
1986 - 95	152	141	112	124		110	94	99	77	74	130
1997	79	49	43	65	53	65	56	64	29	39	58
1998	163	143	117	103	74	87	69	102	67	60	123
1999	164	162	123	146	103	123	106	110	89	83	141
2000	109	109	97	102	96	87	81	95	64	72	101
2001	117	122	105	107	85	83	83	72	48	69	104
2002	145	140	121	120	96	99	90	98	73	12	121
2003	101	123	83	100	66	80	62	92	46	22	98
2004	152	153	118	116	111	100	93	97	72	27	125
2005	140	119	92	122	93	102	92	89	62	89	109
2006	103	126	96	108	71	78	76	80	51	51	100
2007	169	129	114	112	95	89	85	103	63	55	116
2008	142	116	100	117	87	90	84	86	55	52	105
2009	147	135	109	101	97	79	74	94	63	48	109
2010	111	105	99	104	56	75	73	65	26	42	90
2011	158	136	105	97	82	83	80	88	69	64	108
2012	84	82	75	62	58	55	47	76	28	24	70
2013	106	101	89	86	52	65	59	61	33	29	81
2014	122	120	99	109	71	86	75	86	51	96	100
2015	108	108	91	99	64	77	70	68	51	38	89
2016	99	77	71	66	49	54	45	62	50	27	66
2017	52	80	65	81	31	60	54	57	15	19	65
Mittelwert pro Rebsorte 2013-2017	98	97	83	88	52	68	61	67	40	40	80
LMW pro Rebsorte seit 1966	143	123	100	107	70	84	75	88	56	54	109
Abweichung 2017 zum LMW (hl/ha)	-91	-43	-35	-26	-39	-24	-21	-31	-40	-35	-45

*Chardonnay: LMW seit 1996

**Pinot noir: LMW seit 1991

d) Bruttoerlös pro Hektar nach Traubensorten im Jahr 2017

Rebsorte	Ernte kg/ha	Mittel most gewicht 2017	Preis 2017 Euro/kg	Brutto-Erlös pro Rebsorte pro Hektar €
Elbling	6 860	73	0,81	5 557
Rivaner	10 604	75	0,82	8 695
Auxerrois	8 633	79	1,30	11 223
Pinot blanc	10 717	78	1,29	13 825
Chardonnay	4 170	90	1,37	5 713
Pinot gris	7 947	85	1,54	12 238
Pinot noir	7 219	84	1,70	12 272
Riesling	7 538	84	1,61	12 098
Gewürztraminer	2 045	91	1,78	3 640
Andere	2 572	82	1,70	4 372
Mittelwert	8 587	79		10 629

VII. DIE QUALITÄT

a) Durchschnittliche Mostgewichte, Mostsäuren und Reifegrade

Rebsorte	° Oechsle			g/l Mostsäure			Reifegrade		
	2017	MW 66- 17	Unters.	2017	MW 66- 17	Unters.	2017	MW 66- 17	Unters.
Elbling	73	61	12	10,3	11,8	-1,5	71	52	19
Rivaner	75	65	10	7,5	8,4	-0,9	100	77	23
Auxerrois	79	72	7	7,8	8,4	-0,6	101	87	15
Pinot blanc	78	72	6	10,4	10,6	-0,2	75	69	6
Chardonnay **	90	84	6	9,8	9,6	0,2	92	87	5
Pinot gris	85	77	8	9,5	9,4	0,1	89	82	8
Pinot noir *	84	81	3	10,1	9,6	0,5	83	84	-1
Riesling	84	73	11	10,7	12,0	-1,3	79	60	18
Gewürztraminer	91	81	10	7,2	7,8	-0,6	126	104	22

Chardonnay ** MW = 22 Jahre 1996-2017 (22 Jahre)

Pinot noir * MW = 27 Jahre 1991-2017 (27 Jahre)

Reifegrad : (°Oechsle x 10) : Mostsäure
(gr/l)



b) Die AOP - Qualitätsprüfung der Weine

Ab dem Jahrgang 2014 wurde das Qualitätssystem der *Marque Nationale* durch das neue System der *Appellation d'origine protégée (AOP) – Moselle Luxembourgeoise* ersetzt.

Jahrgang	Ernte	Stillwein (AOP zugelassen)	Crémant de Luxembourg (AOP zugelassen)	Qualitätsschaumwein (AOP zugelassen)
	HI	HI	HI	HI
2014	124 936	90 757	16 088	2 837
2015	110 694	76 280	22 120	2 331
2016	82 947	61 424	20 684	1 546

VIII. ERGEBNISSE DER MOSTUNTERSUCHUNGEN DES JAHRGANGS 2017

Insgesamt wurden vom Weinbauinstitut 1 966 Mostproben untersucht, welche einer Erntemenge von 81 248 Hektoliter entsprechen. Sämtliche Mostproben wurden auf den Oechslegrad, pH-Wert und Gesamtsäure untersucht. Nachfolgende Tabellen geben eine Übersicht über die Klassifizierung der untersuchten Menge nach Mostgewicht und Gesamtsäure in Prozent.

Folgende Tabelle veranschaulicht Lesedauer mit Lesebeginn und Leseende der einzelnen Jahre ab 1988 und beinhaltet ebenfalls den langjährigen Mittelwert.

Lesedaten von "Vendanges tardives", "Vin de glace" und "Vin de paille" sind hierbei nicht berücksichtigt.

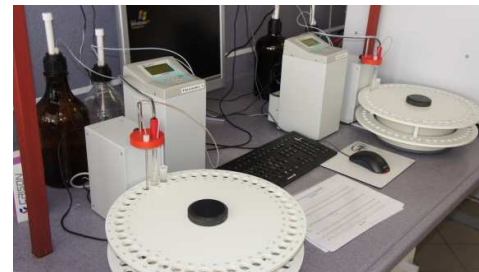
a) Lesedauer

(LMW = Langjähriger Mittelwert)

Jahr	Beginn	Ende	Dauer (Tage)
1988	13.09	31.10	39
1989	14.09	14.10	31
1990	18.09	23.10	36
1991	25.09	22.10	28
1992	17.09	22.10	36
1993	13.09	29.10	37
1994	15.09	03.11	49
1995	21.09	25.10	34
1996	02.10	04.11	34
1997	22.09	30.10	39
1998	28.09	05.11	39
1999	20.09	28.10	38
2000	18.09	30.10	42
2001	24.09	05.11.	43
2002	19.09.	29.10.	41
2003	03.09.	16.10.	39
2004	30.09.	03.11.	35
2005	19.09.	14.10.	26
2006	19.09.	17.10.	30
2006	19.09.	17.10.	30
2007	10.09	16.10	37
2008	22.09	24.10	33
2009	23.09	20.10	28
2010	23.09	16.10	24
2011	12.09	07.10	26
2012	1.10	24.10	24
2013	3.10	24.10	22
2014	18.09	13.10	26
2015	22.09	15.10	24
2016	26.09	29.10	34
2017	11.09	12.10	32
LMW	21.09	24.10	34

b) Gesamtübersicht Laboranalysen (Institut viti-vinicole)

Sorte	Weinernte in HI	Probenanzahl	Untersuchte Menge in HI	mittleres Mostgewicht Grad Oe°	mittlere Gesamtsäure in g/l
Elbling	4 047	90	4 366	73	10,3
Rivaner	23 842	250	24 816	75	7,5
Auxerrois	12 011	240	12 020	79	7,8
Chardonnay	932	70	892	90	9,8
Pinot Blanc	12 624	260	12 986	78	10,4
Pinot Gris	11 569	344	11 709	85	9,5
Pinot Noir	6 610	252	6 290	84	10,1
Riesling	9 021	360	8 719	84	10,7
Gewürztraminer	320	39	313	91	7,2
Sonstige	273	61	441	82	8,4
Total	81 248	1 966	82 552	79	9,0



IX. GESAMTÜBERSICHT DER 2017er ERNTE

	Elbling	Rivaner	Auxerrois	Chardonnay	Pinot blanc	Pinot gris	Pinot noir	Riesling	Gewürz-traminer	Autres	Total/Moyenne
Récolte totale en hl ¹	4 047	23 842	12 011	932	12 624	11 569	6 610	9 021	320	273	81 248
% par rapport au total	5,0%	29,3%	14,8%	1,1%	15,5%	14,2%	8,1%	11,1%	0,4%	0,3%	100%
Superficie en prod. en ha ²	78,5	299	185	29,7	156,7	193,6	121,8	159,2	20,8	14,1	1 258,4
Rendement à l'hectare (hl/ha)	51,6	79,7	64,9	31,3	80,6	59,8	54,3	56,7	15,4	19,3	64,6
Récolte totale en kg raisins ³	538 264	3 170 922	1 597 434	124 001	1 678 985	1 538 685	879 123	1 199 753	42 552	36 316	10 806 036
Rendement à l'hectare (kg/ha)	6 860	10 604	8 633	4 170	10 717	7 947	7 219	7 538	2 045	2 572	8 587
Prix kg raisin hors T.V.A. en € ⁴	0,81	0,82	1,30	1,37	1,29	1,54	1,70	1,61	1,78	1,70	-
Valeur de la récolte totale en €	435 994	2 600 156	2 076 664	169 882	2 165 891	2 369 575	1 494 510	1 925 604	75 743	61 737	13 375 754
Valeur de la récolte par ha en €	5 557	8 695	11 223	5 712	13 825	12 238	12 272	12 098	3 640	4 372	10 629
Moyenne pondérée - °Oechsle ⁵	73	75	79	90	78	85	84	84	91	82	79
Moyenne pondérée – acidité en g/l ⁵	10,3	7,5	7,8	9,8	10,4	9,5	10,1	10,7	7,2	8,4	9,0
Vol. de moût analysé à l'I.V.V. en hl	4 366	24 816	12 020	892	12 986	11 709	6 290	8 719	313	441	82 552
Nombre d'analyses	90	250	240	70	260	344	252	360	39	61	1 966

¹Récolte totale en hl: base – déclaration de récolte 2017

²Superficie en production en ha: base – casier viticole au 01.05.2017

³Récolte totale en kg raisins : base – facteur de conversion officiel 133 kg de raisins pour 100 L de Vin

⁴Prix kg raisin hors T.V.A.: base – viticulteurs - négociants en vin 2017

⁵Moyennes °Oechsle et acidité: base – résultats des moûts analysés à l'I.V.V. sauf assemblages.

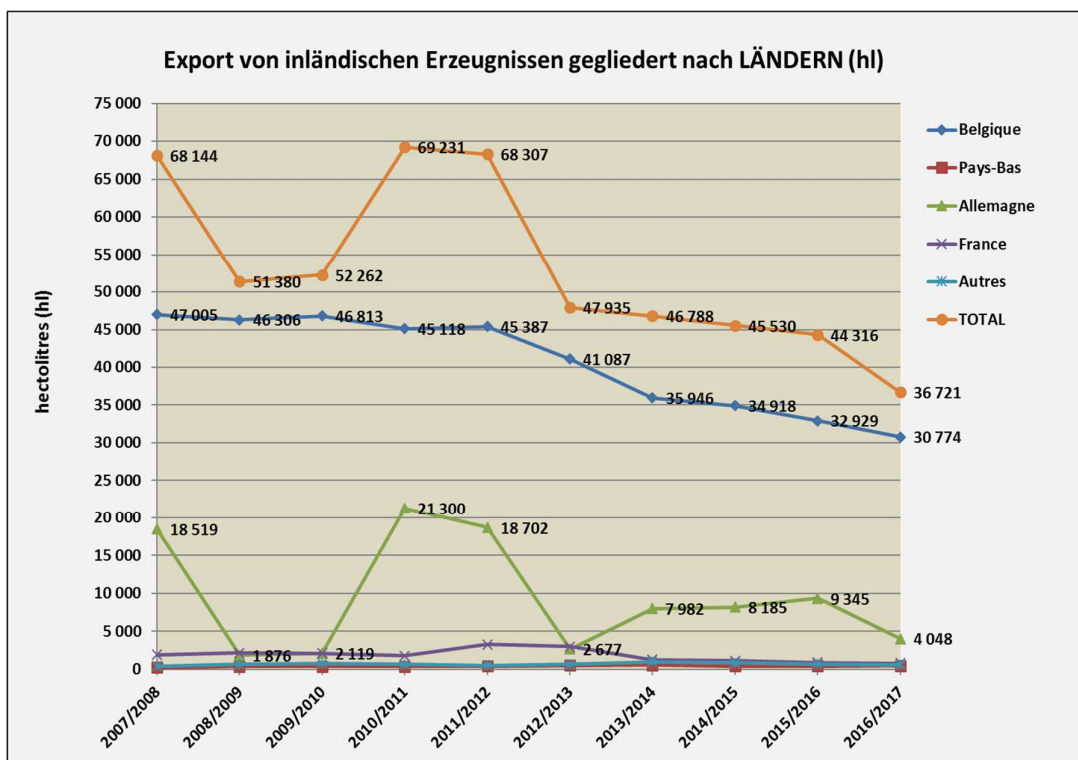
X. DIE WEINERNTEN DER LETZTEN 30 JAHRE

Erntejahr		Erntemenge hl/Jahr
1988		142 830
1989		232 051
1990		151 120
1991	Frühjahrsfrost	85 713
1992		271 227
1993		169 268
1994		174 998
1995		149 654
1996	Trockenheit	127 617
1997	Winter- und Spätfrost, sowie schlechtes Blühwetter	74 708
1998		159 711
1999		184 277
2000	Hagelschäden	131 931
2001		134 826
2002	Guter Gesundheitszustand der Trauben	153 872
2003	Extrem heißer Sommer; Lesebeginn: 3.9.	123 085
2004	Kalt-Nasse Blüte, Sonniger September	155 828
2005	Hohe Qualitäten, harmonische Säure	135 366
2006	Trockener Juli, schnelle Lese wegen Traubenfäule	123 652
2007	Blütebeginn Ende Mai, Gesunde und reife Trauben	141 972
2008	tropisches Klima Mai, verzettelte Blüte, gesunde Trauben	129 669
2009	früher Austrieb, verzettelte Blüte, gesundes Lesegut	134 786
2010	kurze Blüte, trockener Juni und Juli, Lesegut teilweise faul	110 248
2011	Spätfrost, heisses, trockenes Frühjahr, hohe Erntequalität	131 988
2012	Winterfrost, hoher Pilzdruck, geringe Menge aber gute Qualität	85 035
2013	Frühjahr nass und kalt, zeitweise Pilzdruck, Reife unzureichend	100 888
2014	früher Austrieb, günstige Blüte, schnelle Lese wegen Regen	124 936
2015	extreme Hitze und Trockenheit, kein Pilzdruck, vollreifes Lesegut	110 694
2016	Spätfrostschäden, viel Peronospora über gesamte Saison	82 947
2017	Spätfrost, Hitze/Trockenheit, kompakte Trauben, Lese sehr früh	81 249
3-jähriger Mittelwert :		2015 - 2017 (hl/Jahr)
		91 630
5-jähriger Mittelwert :		2013 - 2017 (hl/Jahr)
		100 143
10-jähriger Mittelwert :		2008 - 2017 (hl/Jahr)
		109 244
20-jähriger Mittelwert :		1998 - 2017 (hl/Jahr)
		126 848
30-jähriger Mittelwert :		1988 - 2017 (hl/Jahr)
		137 205

XI. EXPORT, BESTAND UND VERKAUF VON INLÄNDISCHEN WEINBAUERZEUGNISSEN IM WEINJAHR 2016/2017

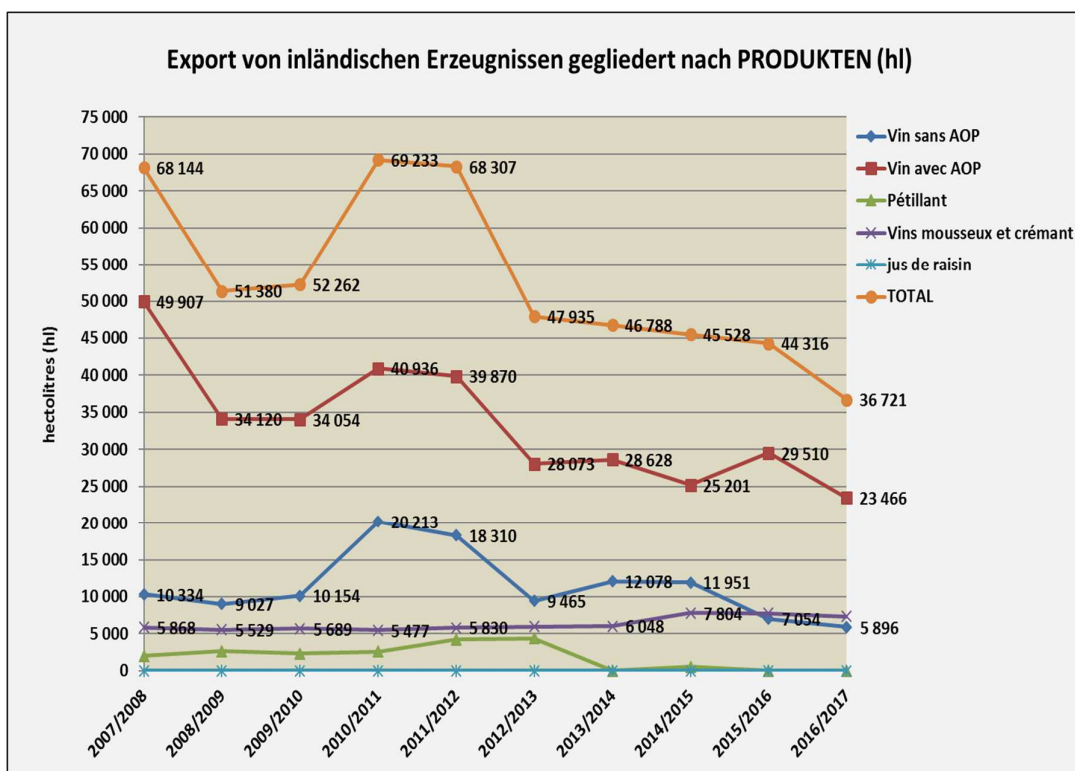
a) Export von inländischen Weinbauerzeugnissen gegliedert nach Ländern in HI

Land	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017
Belgien	35 946	34 918	32 929	30 774
Holland	586	435	418	478
Deutschland	7 982	8 185	9 345	4 048
Frankreich	1 288	1 120	914	801
Andere	986	870	710	620
TOTAL	46 788	45 528	44 316	36 721



b) Export von inländischen Weinbauerzeugnissen gegliedert nach Produkten in HI

Produkt	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017
Wein ohne AOP	12 078	11 951	7 054	5 896
Wein mit AOP	28 628	25 201	29 510	23 466
Perlwein	18	555	0	5
Crémant und Schaumwein	6 048	7 804	7 743	7 343
Traubensaft	16	17	9	11
TOTAL	46 788	45 528	44 316	36 721

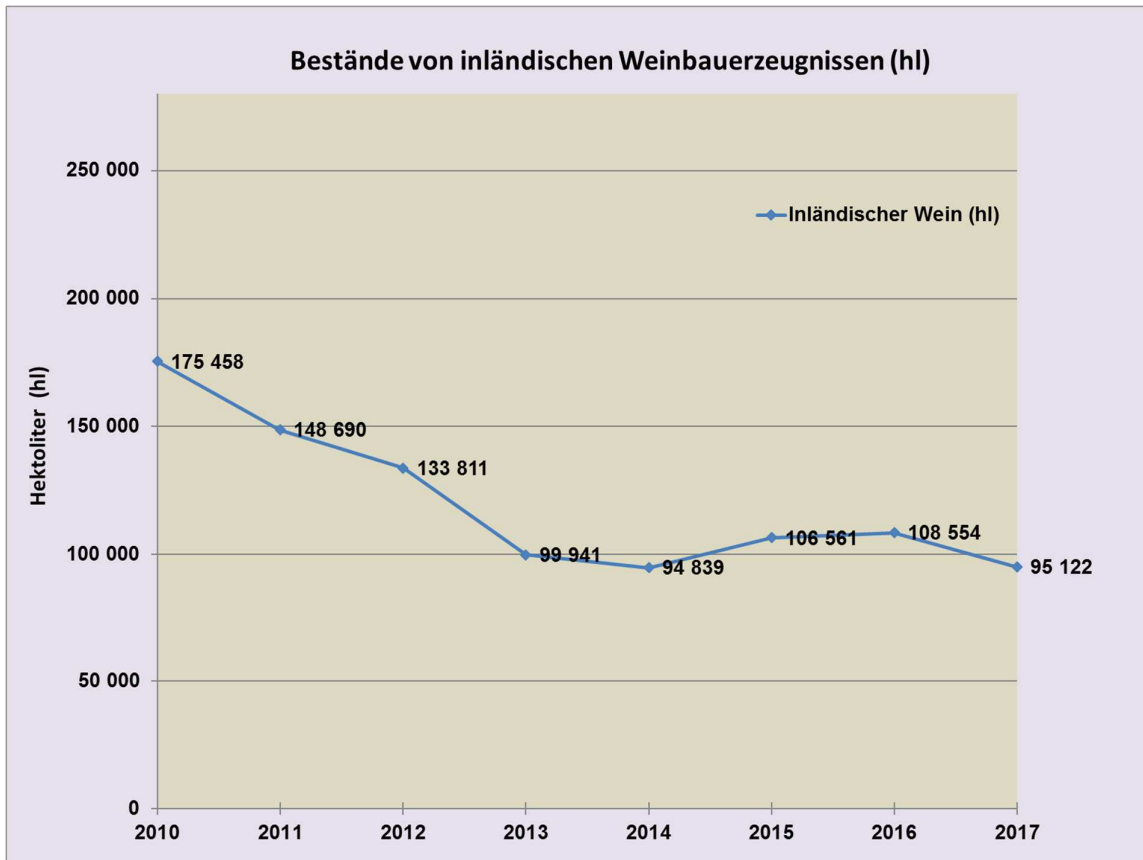


c) Bestände von inländischen Weinbauerzeugnissen zum 31.7.2017 nach Sorten und Produkten in Hl

Elbling	6 010
Rivaner	14 318
Auxerrois	5 443
Chardonnay	599
Pinot blanc	4 603
Pinot gris	8 255
Pinot noir	5 754
Riesling	7 543
Gewürztraminer	1 172
Pinot luxembourgeois	1 799
Andere Sorten	1 855
Most und Traubensaft	100
Crémant	33 964
Perlwein	231
Qualitätssekt	3 475
TOTAL	95 121

d) Bestand von inländischen Weinbauerzeugnissen zum 31. Juli (Hl)

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
148 690	133 811	100 010	94 738	106 561	108 553	95 121



e) Export von Luxemburger AOP-Qualitätsweinen gegliedert nach Sorten, Ländern und Qualitätsstufen in HI

Weinjahr 2016/2017

CEPAGES		BELGIQUE	PAYS-BAS	ALLEMAGNE	FRANCE	AUTRES PAYS UE	AUTRES PAYS HORS UE	TOTAL
Elbling	1.	403	3	505	22	3	0	936
	3.	0	0	0	0	0	0	0
Rivaner	1.	13.948	139	93	103	80	2	14.365
	2.	17	1	8	22	3	3	54
	3.	6	0	1	0	14	0	21
Auxerrois	1.	293	12	597	46	7	2	957
	2.	2	1	27	4	0	7	41
	3.	24	5	116	15	15	29	204
Pinot Blanc	1.	202	38	77	20	1	0	338
	2.	330	1	10	1	2	7	351
	3.	28	8	18	14	8	24	100
Pinot Gris	1.	1.573	6	668	10	5	0	2.262
	2.	1.306	0	11	1	0	0	1.318
	3.	46	6	258	18	30	8	366
Riesling	1.	710	3	32	65	25	0	835
	2.	2	0	5	2	1	7	17
	3.	39	6	42	10	37	16	150
Chardonnay	1.	0	0	0	0	0	0	0
	2.	0	0	0	0	0	0	0
	3.	11	0	3	1	1	0	16
Gewürztraminer	1.	0	0	0	0	0	0	0
	2.	0	0	1	0	0	0	1
	3.	4	2	8	5	2	1	22
Pinot Noir	1.	16	9	56	22	16	2	121
	3.	15	0	3	2	2	0	22
Pinot	1.	838	12	46	0	4	19	919
Autres		28	1	7	14	0	0	50
TOTAL		19.841	253	2.592	397	256	127	23.466

1. = AOP – Moselle Luxembourgeoise (Côtes de)

2. = Côtes de + Premier Cru

3. = lieu-dit/Coteaux de

f) Verbrauch von inländischem Wein nach Sorten im Weinjahr 2016/2017 (HI)

Produkt	Bestand 31.07.2016	Ernte 2016	Gesamt (*)	Bestand 31.07.2017	Verbrauch 16/17 (**)
Elbling	6 772	8 206	14 978	6 010	8 968
Rivaner	20 267	23 082	43 349	14 318	29 031
Auxerrois	5 892	13 091	18 983	5 443	13 540
Pinot blanc	6 590	10 284	16 874	4 603	12 271
Pinot gris	11 979	10 442	22 421	8 255	14 166
Pinot noir	6 594	5 375	11 969	5 754	6 215
Riesling	7 784	9 818	17 602	7 543	10 059
Gewürztraminer	972	1 046	2 018	1 172	846

* Bestand 31.07.2016 und Ernte 2016

** Verkauf als Wein oder Verbrauch zur Herstellung von anderen Weinbauprodukten

g) Verkauf von inländischen Weinbauerzeugnissen im Inland (HI)

Produkt	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017
Wein, Perlwein, Crémant + Andere	71 464	59 202	67 686	64 385	59 658

h) Verkauf pro Einwohner von Luxemburger Weinbauerzeugnissen im Inland (L)

Produkt	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017
Wein, Perlwein, Crémant + andere	13,3	10,7	12,0	11,2	10,1

Bevölkerung 2017: 590.700 Einwohner (STATEC)

XII. FORSCHUNG und VERSUCHSWESEN IM INSTITUT VITI-VINICOLE

a.) Rebsorten im Versuch

Das Weinbauinstitut hat etliche Rebsorten im Versuchsanbau. Es handelt sich hierbei vor allem um neue, noch nicht zugelassene Sorten. Das Institut erforscht bei diesen sowohl die anbautechnischen Eigenschaften, wie auch die oenologischen Aspekte beim Weinausbau. Wichtige Kriterien sind die Pilzanfälligkeit gegenüber den Hauptkrankheiten Peronospora und Oïdium. Im Rahmen der globalen Klimaerwärmung und der zunehmenden Häufigkeit von feucht-warmen Witterungsbedingungen stellt die Fäulnisanfälligkeit der Trauben ebenfalls ein sehr wichtiges Prüfkriterium dar. Im Zeitraum vor der Lese werden Reifemessungen bei sämtlichen Sorten durchgeführt. Die geprüften Parameter wie Zucker, Säure und pH-Wert sind wichtige Indikatoren zur Reifeverfolgung der einzelnen Sorten. Diese werden getrennt ausgebaut und die Rotweine unterliegen einem Ausbau im Holzfass. Das Weinbauinstitut organisiert regelmäßig Verkostungen, bei denen die verschiedenen Versuchsweine den interessierten Winzern vorgestellt werden.

Nach 6 – 8 jährigem Anbau werden die einzelnen Versuchssorten durch neu zu prüfende Sorten ersetzt.

Im Rahmen des Nationalen Aktionsplanes zur Reduzierung der Pflanzenschutzmittel gewinnen die pilzwiderstandsfähigen Sorten (PIWIS) zunehmend an Interesse. Des Weiteren wurde im Rahmen der großherzlichen Verordnung vom 26. November 2014 die nationale Rebsortenliste ausgedehnt. Unter den neu zugelassenen Sorten befinden sich ebenfalls die wichtigsten pilzwiderstandsfähigen Sorten. Seit dieser Ausweitung haben sich einige Winzer schon für die Anpflanzung der einen oder anderen Sorte entschieden.

Derzeit befinden sich im Institut viti-vinicole folgende Sorten im Versuchsanbau:

Sortenname	Weinart
Bronner	weiss, PIWI
Cabernet Blanc	weiss, PIWI
Cabernet Dorio	rot
Cabernet Dorsa	rot
Cabernet Noir	rot, PIWI
Gamaret	rot
Garanoir	rot
Helios	weiss, PIWI
Johanniter	weiss, PIWI
Merlot	rot
Muscaris	weiss, PIWI
Pinotin	rot, PIWI
Roter Riesling	weiss
Sauvignon Blanc	weiss
Solaris	weiss, PIWI
Souvignier gris	Weiss, PIWI
Villaris	weiss, PIWI
Zweigelt	rot

Neben den Versuchssorten beherbergt das Areal ebenfalls zahlreiche Klone von bereits bestehenden Sorten. Die Klonenversuche konzentrieren sich vor allem auf die Bonitur von anbautechnischen Eigenschaften wie z.B. Ertrag, Fäulnisanfälligkeit, Traubenmorphologie, physiologische Reife, usw. Die Abteilung Weinbau integriert regelmäßig neue verfügbare Qualitätsklone in das Versuchsareal des Institutes und baut deren Weine ebenfalls getrennt aus, um die sensorischen Qualitätsaspekte in unseren Weinbaugebiet zu prüfen.

Forschungsprojekte

Innerhalb des Versuchsareals betätigt das Weinbauinstitut eine Reihe von praktischen Versuchen. Diese beschäftigen sich mit aktuellen Problemen wie z.B. das Auftreten neuer Schädlinge oder ein optimiertes und reduziertes Einsetzen von Pflanzenschutzmitteln und kommen meist in Absprache mit den Berufsverbänden zustande.

Das Weinbauinstitut pflegt schon seit über 10 Jahren sehr gute Beziehungen zum nationalen Forschungszentrum LIST (Luxemburg Institute of Science and Technology). Das Agrarministerium finanziert unter der Leitung des Institut viti-vinicole momentan zwei mehrjährige Forschungsprojekte in denen Forschungsfragen und Problemstellungen mittels unterschiedlicher Arbeitspakete wissenschaftlich bearbeitet werden. Etliche Versuchspakete werden im Weinbaureal des Institutes durchgeführt. Dieses liefert die notwendige praktische und technische Unterstützung.

Folgender Text: Luxemburg Institute of Science and Technology (LIST)

Projet de recherche TerroirFuture 2016-2018 : Impact du changement climatique sur la viticulture et la typicité du vin d'appellation d'origine protégée (AOP) Moselle Luxembourgeoise – estimation des risques et stratégies d'adaptation possibles

Les conditions météorologiques annuelles ont une influence importante sur la biologie et la phénologie de la vigne ainsi que sur la typicité du vin. Les prévisions climatiques régionales montrent les principales tendances des conditions climatiques futures, ainsi que la fréquence et l'intensité des évènements extrêmes. A l'avenir, ces changements devraient avoir des impacts significatifs sur la viticulture au sein de l'AOP Moselle Luxembourgeoise.

L'objectif du projet « TerroirFuture », mené en collaboration entre l'Institut Viti-vinicole et le LIST (Luxembourg Institute of Science and Technology), est de promouvoir et de sauvegarder la durabilité économique du secteur viticole d'appellation d'origine protégée Moselle Luxembourgeoise face au changement des conditions climatiques.

Pour y parvenir, des recherches scientifiques sont menées sur les sujets suivants :

- Influence du « terroir » sur la typicité du vin d'AOP Moselle Luxembourgeoise
- Impact du changement climatique sur la viticulture au Luxembourg
- Obtention de stratégies adaptées au secteur viticole

Le projet représente la première étude sur l'impact du changement climatique sur la viticulture au Luxembourg. Les résultats de cette étude sont supposés aider les viticulteurs à développer les bonnes stratégies d'adaptation afin de protéger la durabilité économique du secteur viticole dans le futur. Le plan du projet inclut les axes de travail suivants :

WP1 : Poursuite des analyses chimiques et sensorielles des vins du projet Terroir 2
WP2 : Impact du changement climatique sur la viticulture luxembourgeoise (estimation du risque)

WP3 : Développement des stratégies d'adaptation de la viticulture face au changement climatique

WP4 : Gestion du projet, analyse des données et reporting

Quatre périodes de 30 ans ont été étudiées (période de référence : 1971-2000 ; présent : 2001-2030 ; futur proche : 2031-2060 ; futur lointain : 2061-2090). Cela a permis de montrer que chacun des 27 stades phénologiques sera atteint significativement plus tôt pour chaque période future que lors de la période de référence. Alors qu'aucun changement de la durée des stades phénologiques n'avait été observé en début de saison, la période de maturité sera significativement raccourcie. L'augmentation de la température de l'air lors de la période de maturité (si l'on compare la période du futur lointain à la période de référence : + 4,6 K – 5,3 K) sera nettement supérieure à l'augmentation de la moyenne annuelle des températures (+ 2,6 K). Comme, (i) la température de l'air devrait de manière générale augmenter et (ii) la période de maturité devrait être décalée plus tôt dans l'année, lors d'une période plus chaude de la saison, alors le changement climatique impliquerait une double augmentation de la température lors de la période de maturité de *Vitis vinifera*. Ceci devrait altérer la typicité du vin à cause d'une augmentation de la teneur en alcool, d'une baisse de l'acidité et d'une diminution de la saveur fruitée. Une des stratégies d'adaptation potentielle est le déplacement des vignobles dans des régions plus froides (altitude plus élevée, localisation plus au nord, exposition plus faible). Les observations de terrain ont montré un retard dans l'évolution de la maturité lorsque les conditions sont plus froides. Les analyses sensorielles et chimiques de vins vinifiés dans les mêmes conditions mais cultivés dans différentes conditions climatiques sont en cours.

Les études vont continuer à être menées en 2018.

Projet de recherche BioViM 2017 – 2019

Cultiver du raisin afin de produire des vins de qualité avec une faible utilisation de pesticides est particulièrement difficile, en effet, le caractère pérenne de la vigne ne permet pas l'emploi de certaines méthodes non chimiques de contrôle des ravageurs telles que la rotation annuelle des cultures ou le labour du sol qui interrompent le cycle de vie des insectes nuisibles et des agents pathogènes. Le climat humide de la vallée de la Moselle favorise le développement des champignons pathogènes qui menacent la culture ainsi que la qualité des vins presque tous les ans.

De plus, certains ravageurs se propagent vers le nord, probablement à cause du changement climatique. Un exemple récent est la mouche à ailes tachetées *Drosophila suzukii* qui a été observée pour la première fois au Luxembourg en 2014 et qui doit depuis être prise en compte dans les stratégies de protection des cultures. Une diminution de l'utilisation de pesticides est souhaitable afin de réduire les coûts de production ainsi que les risques associés aux potentiels effets des pesticides sur les organismes non ciblés.

Le projet BioViM va surveiller les ravageurs les plus nuisibles en viticulture par des évaluations visuelles classiques ainsi que par des approches innovantes de télédétection. Les foyers de maladies et leur évolution vont être identifiés et serviront de prérequis à l'application localisée de pesticides à dose modulée. Les résultats du projet

devraient ouvrir la voie à des techniques de précision en viticulture où les épidémies sont traitées à un stade précoce de développement et uniquement sur la zone où elles sont établies. Le projet contribuera à la réduction de l'usage des pesticides en viticulture raisonnée ainsi qu'à l'évaluation des risques de dégâts causés par les ravageurs en viticulture biologique.

Des œufs de *Drosophila suzukii* ont été trouvés dans des raisins en phase de maturation tous les ans depuis le début de la surveillance en 2015. En 2017, des fruits contenant des œufs ont été trouvés sur l'ensemble de la région de culture. Bien qu'il soit plutôt résistant, le cultivar Pinotin s'est avéré être fortement attractif pour *D. suzukii*, montrant qu'il ne peut plus être recommandé dans les régions où *D. suzukii* est habituellement présente. Des œufs ont aussi été trouvés dans le cultivar Pinot noir, mais dans une quantité inférieure à celle du Pinotin. Dans la plupart des cas, les œufs ont été déposés dans le fruit à un stade tardif de son développement, ainsi ces fruits ont pu être récoltés avant qu'un niveau critique de dégâts soit atteint. De manière hebdomadaire, les viticulteurs ont été informés du risque de dégâts ainsi ils pouvaient prévenir l'IVV et les associations locales d'apiculteurs avant l'application d'un pesticide contre *D. suzukii*. Aucun rapport indiquant l'utilisation de pesticides contre *D. suzukii* dans un verger professionnel n'a été reçu en 2017. Ni le fait de retirer les feuilles proches de la grappe ni l'insecticide Boomerang n'ont pu réduire le nombre d'insectes adultes dans les zones traitées en comparaison aux zones non traitées dans le verger expérimental de l'IVV à Remich. Toutefois, en 2016, un nombre d'œufs légèrement plus faible a été dénombré dans la parcelle où les feuilles proches de la grappe avaient été retirées et en 2016 et 2017, une réduction du nombre d'œufs a été observée sur les grappes traitées avec le Boomerang.

Comme pour la période 2013 – 2016, aucune preuve de la présence de *Scaphoidus titanus*, le vecteur de la flavescence dorée, n'a été reportée dans la région de la Moselle Luxembourgeoise pour l'année 2017.

Comparée aux années précédentes, la sévérité de l'attaque de *Botrytis cinerea* et la pourriture acide des fruits ont été considérablement plus importantes. Enlever les feuilles proches de la grappe a permis de réduire la pourriture causée par *Botrytis* comme cela avait déjà été montré les années précédentes. L'efficacité des traitements contre la pourriture acide a été très faible.

La sévérité de l'oïdium en 2017 a été trop faible pour distinguer les parcelles traitées des parcelles non traitées. Les essais devront être répétés une année à forte pression en oïdium.

Malgré l'inoculation, *Peronospora* n'a pas été identifié sur fruits en 2017. Sur les feuilles, la sévérité de la maladie a atteint 40% aux dernières dates d'évaluation ainsi une variabilité suffisante a été obtenue permettant de tester la détection des épidémies sur les feuilles par la méthode de télédétection. Les épidémies ont été mesurées visuellement sur le terrain et par télédétection. Le traitement des données obtenues par télédétection est en cours.

Pendant la surveillance des plants tués par la maladie ESCA, d'importantes différences ont été observées entre les cultivars. Le pourcentage moyen de plants infectés par l'ESCA était de 5%. Les études futures se focaliseront sur l'analyse de la propagation de l'ESCA dans le vignoble déjà surveillé en 2017.