

Das Weinjahr 2016 und seine Ernteergebnisse



Veröffentlichung der
Abteilung Weinbau des Weinbauinstitutes
in Remich, Juli 2017



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 2016 | 9 |
| | a) Lufttemperaturen | 9 |
| | b) Warme und kalte Tage | 12 |
| | c) Bodentemperaturen | 14 |
| | d) Vergleich der Niederschläge 2016 zum LMW 1966-2016 | 14 |
| II. | Der Vegetationsverlauf der Reben | 18 |
| III. | Die phänologischen Daten der Reben | 21 |
| IV. | Krankheiten, Schädlinge und Schädigungen | 24 |
| V. | Entwicklung der Rebflächen und der Betriebe | 30 |
| | a) Rebflächen 2016 | 30 |
| | b) Vergleich der Bestockung 1997 zu 2016 | 32 |
| | c) Rebflächen nach dem Alter der Rebstöcke | 33 |
| | d) Bewirtschaftungsbetriebe 2016 | 34 |
| | e) Stand der Bewirtschaftungsbetriebe am 1. September 1997 | 35 |
| | f) Betriebszahl und bewirtschaftete Rebfläche am 15. Mai 2016 | 36 |
| | g) Entwicklung der Betriebszahl und der bewirtschafteten Rebfläche 1997 – 2016 | 36 |
| | h) Verteilung des Rebareals 2016 | 36 |
| | i) Alter der Betriebsleiter 2016 | 36 |
| VI. | Erntemengen | 37 |
| | a) Ernteergebnisse 2016 | 37 |
| | b) Erntemengen der letzten 10 Jahre | 37 |
| | c) Hektarerträge seit 1966 | 38 |
| | d) Bruttoerlös pro Hektar nach Traubensorten im Jahr 2016 | 39 |
| VII. | Qualität | 39 |
| | a) Durchschnittliche Mostgewichte, Mostsäuren und Reifegrade | 39 |
| | b) Qualitätsprüfung der Weine | 40 |
| VIII. | Ergebnisse der Mostuntersuchungen des Jahrgangs 2016 | 41 |
| | a) Lesedauer | 41 |
| | b) Gesamtübersicht Laboranalysen (Institut viti-vinicole) | 42 |
| IX. | Gesamtübersicht der 2016^{er} Ernte | 43 |
| X. | Die Weinernten der letzten 30 Jahre | 44 |
| XI. | Export, Bestand und Verkauf von inländischen Weinbauerzeugnissen im Weinjahr 2015/2016 | 45 |
| | a) Export von inländischen Weinbauerzeugnissen gegliedert nach Ländern in HI. | 45 |
| | b) Export von inländischen Weinbauerzeugnissen gegliedert nach Produkten in HI. | 45 |
| | c) Bestände inländische Weinbauerzeugnisse nach Sorten und Produkten in HI. | 46 |
| | d) Bestand von inländischen Weinbauerzeugnissen zum 31. Juli | 47 |
| | e) Export von Luxemburger Qualitätsweinen in HI. | 48 |
| | f) Verbrauch von inländischem Wein nach Sorten im Weinjahr 2015/2016 | 49 |
| | g) Verkauf von inländischen Weinbauerzeugnissen im Inland | 49 |
| | h) Verkauf pro Einwohner von Luxemburger Weinbauerzeugnissen im Inland | 49 |
| XII. | Forschung und Versuchswesen im Institut viti-vinicole | 50 |
| | a) Rebsorten im Versuch | 50 |
| | b) Forschungsprojekte | 51 |

Das Weinjahr 2016:

“Eine Mutprobe für alle“

Das Weinjahr 2016 im Überblick

Das Weinjahr 2016 wird so schnell niemand vergessen. Über die ganze Saison hinweg hielten die Wetterkapriolen die Winzer in Atem. Das Jahr startete mit einem ungewöhnlichen milden Winter. Schnee und Frost gab es nahezu keinen. Das Frühjahr seinerseits ließ lange auf sich warten. Die Monate März und April zeigten sich von ihrer kühlen und nassen Seite. War der Winter ohne Frost gut überstanden, so wurden die Weinberge Ende April von heftigem Spätfrost überrascht. Eine erhöhte Feuchtigkeit und Minimaltemperaturen unter 0°C reichten bereits aus, um in etlichen Lagen teilweise beachtlichen Spätfrost zu verursachen. In den betroffenen Lagen sind die Reben anschließend verspätet und unregelmäßig austrieben. Ansonsten verlief der Austrieb normal und ohne größere Schäden durch Austriebsschädlinge. Der Gescheinsansatz kann auch als normal bis leicht-unterdurchschnittlich eingestuft werden.

Zum Ende des Monats Mai machte sich ein heftiges Tiefdruckgebiet breit und sorgte für einen steigenden Druck der Peronospora Pilzkrankheit. Fielen die Infektionen am Anfang noch moderat aus, so verschlimmerte sich die Lage jedoch drastisch im darauffolgenden Monat Juni. Hier regnete es mehr als das Doppelte der üblichen Niederschlagsmenge. Langanhaltende Blattnässe und sehr milde Temperaturen sorgten für eine Explosion der Peronospora über die gesamte Mosel. Zahlreiche Infektionen verursachten starken Gescheinsbefall in Lagen mit schleppender Blüte. Trotz der nassen Witterung konnten die meisten Weinberge, dank einiger warmer Tage in der letzten Juniwoche, gut durchblühen. Angepasste Rebschutzstrategien, d.h. verkürzte Spritzabstände und eine entsprechende Pflanzenschutzmittelwahl, sowie die Entblätterung der Traubenzonen zum Zwecke der Durchlüftung waren dieses Jahr von primordialer Bedeutung. Das Prognosemodell VitiMeteo lieferte auf der Grundlage von sechs Wetterstationen im gesamten Weinbaugebiet wichtige Prognosen über lokale Infektionsrisiken der Pilzkrankheiten. Die Weinbergsböden waren dermaßen durchfeuchtet, dass etliche Lagen im Hang nur noch bedingt mit dem Traktor befahrbar waren. Ein angepasster Rebschutz konnte in solchen Lagen nicht mehr durchgeführt werden.

Im Sommermonat Juli ließ die Peronospora ebenfalls nicht locker. Es musste nicht unbedingt viel regnen; längere Feuchtigkeitsphasen sorgten kontinuierlich für Neuinfektionen im Gipfellaub. Etliche ältere Winzer sprachen von einem noch nie dagewesenen Ausmaß der Peronospora! Die Weinregionen unserer Nachbarländer hatten ebenfalls mit dem gleichen Ausmaß dieser Krankheit zu kämpfen.

Kuckte man sich das Schadbild der Peronospora an, so hat man sich oft über die Heterogenität des Befallsgrades gewundert. So hat man Weinbergslagen gefunden, die sehr stark befallen waren, wobei andere Weinberge nahezu gesund blieben. Neben der gewählten Rebschutzstrategie spielten hier ganz sicher mikroklimatische Unterschiede in Feuchtigkeit und Temperatur eine wichtige Rolle. In diesem Zusammenhang lieferten die Wetterstationen entlang der Luxemburger Mosel wichtige Daten und zeigten besonders dieses Jahr, dass es Unterschiede in der Regenverteilung zwischen den Kantonen Remich und Grevenmacher gab. Sehr lokale Regenereignisse sorgten je nach Lage für verlängerte Blattnässedauern und somit erhöhten Pilzdruck.

Wir hatten es 2016 ohne Zweifel mit einem sehr nassen Jahr zu tun. Ab November 2015 bis Ende Juli 2016 fielen in der Wetterstation in Remich 671,7 L/m² Niederschlag, während es im langjährigen Schnitt lediglich nur 542,9 L/m² sind. Besonders heftige Niederschläge wurden Ende Mai an der Luxemburger Mosel registriert. An den Wetterstationen in Remerschen, Remich und Stadtbredimus wurden innerhalb von 3 Tagen 100 Liter/m² Niederschlag gemessen! Diese Menge entspricht mehr als anderthalb Mal so viel wie im Schnitt in einem ganzen Monat an Regen fällt.

Der Reifemonat August brachte den Winzern zum ersten Mal im Jahr eine kleine Atempause. Die nicht mehr anfälligen Trauben konnten unter trockener und warmer Sommerwitterung nur leicht verspätet in den Reifeprozess übergehen. Der feuchtliebende Peronospora Pilz wurde ausgebremst und die befallenen Trauben und Blätter vertrockneten

und fielen ab. Der abrupte Wechsel auf Sonnenschein mit Maximaltemperaturen über 35°C sorgte jedoch für teilweise beachtliche Sonnenbrandschäden an den Trauben. Ein stabiles Hochdruckgebiet verwöhnte die Luxemburger Mosel in den beiden ersten Septemberwochen mit hochsommerlichen Temperaturen und viel Sonnenschein. Der Reifeprozess der Trauben konnte demnach unter idealen Bedingungen fortgeführt werden.

Am 26. September wurde mit der Hauptlese an der Luxemburger Mosel begonnen. Bedingt durch Spätfrost und dem sehr hohen Peronospora Druck betrug die Ernte mit 82.000 Hektolitern knapp 65 Prozent einer normalen Lese. Trotzdem konnte man kurz vor der Lese etliche befallsfreie Weinberge mit einem zufriedenstellenden Ertrags- und Qualitätspotenzial sichten. Da in der Reifephase und während der Traubenlese zusätzlich optimale Wetterbedingungen herrschten, wurden die Trauben mit sehr guten Extraktwerten und hohen Reifegraden gelesen.

I. DIE WITTERUNG WÄHREND DES WEINJAHRES 2016

a) Lufttemperaturen (IVV-Remich)

| Monat | Temperatur °C | | | | Abweichung zum LMW °C | |
|---------------------|------------------------------|--------------|--------------------------------------|--------------|-----------------------------|-------------|
| | Monatlicher Mittelwert °C | | LMW 1968- 2016 pro Monat °C | | | |
| November 2015 | 8,60 | | 5,58 | | 3,02 | |
| Dezember | 7,80 | | 2,78 | | 5,02 | |
| Januar 2016 | 3,50 | | 2,05 | | 1,45 | |
| Februar | 4,40 | | 2,59 | | 1,81 | |
| März | 5,10 | | 6,01 | | -0,91 | |
| April | 8,80 | | 9,33 | | -0,53 | |
| Mai | 14,60 | 14,60 | 13,60 | 13,60 | 1,00 | 1,00 |
| Juni | 17,60 | 17,60 | 16,65 | 16,65 | 0,95 | 0,95 |
| Juli | 19,90 | 19,90 | 18,77 | 18,77 | 1,13 | 1,13 |
| August | 19,30 | 19,30 | 18,09 | 18,09 | 1,21 | 1,21 |
| September | 17,50 | 17,50 | 14,85 | 14,85 | 2,65 | 2,65 |
| Oktober | 9,50 | 9,50 | 10,20 | 10,20 | -0,70 | -0,70 |
| Durchschnitt | 11,38 | 16,40 | 10,04 | 15,36 | 1,34 | 1,04 |

Der Mittelwert (MW) der Jahrestemperatur von 11,38°C lag in diesem Jahr um 1,34°C höher als der langjährige Mittelwert (LMW) von 10,04°C. Während der diesjährigen Vegetationsperiode (Mai bis Oktober) wurde ein Temperaturmittelwert von 16,40°C gemessen; dieser lag ebenfalls um 1,04°C höher als der langjährige Mittelwert (LMW) von 15,36°C (siehe Tabelle a).

Aus der Tabelle a wird ersichtlich, dass die Wintermonate bedeutend milder ausfielen als im langjährigen Schnitt der Jahre. Ende August machte sich für kurze Zeit eine Hitzewelle breit und in der Wetterstation in Remich wurden sogar 2 Tage registriert an denen es über 35°C warm wurde! So wurde auch ein **Jahrestemperaturmaximum** von 37,3°C am 26. August 2016 in der Wetterstation in Remich gemessen. Aufgrund der langanhaltenden Tiefdruckgebiete war der erste Hochsommer erst in dem Monaten Juli und August zu spüren. Beide Monate fielen rund um 1°C wärmer aus als im Schnitt der Jahre. Hervorzuheben ist noch der für die Reife sehr bedeutende Monat September, der sonnig, trocken und mit 17,50°C um fast 3°C wärmer war als üblich.

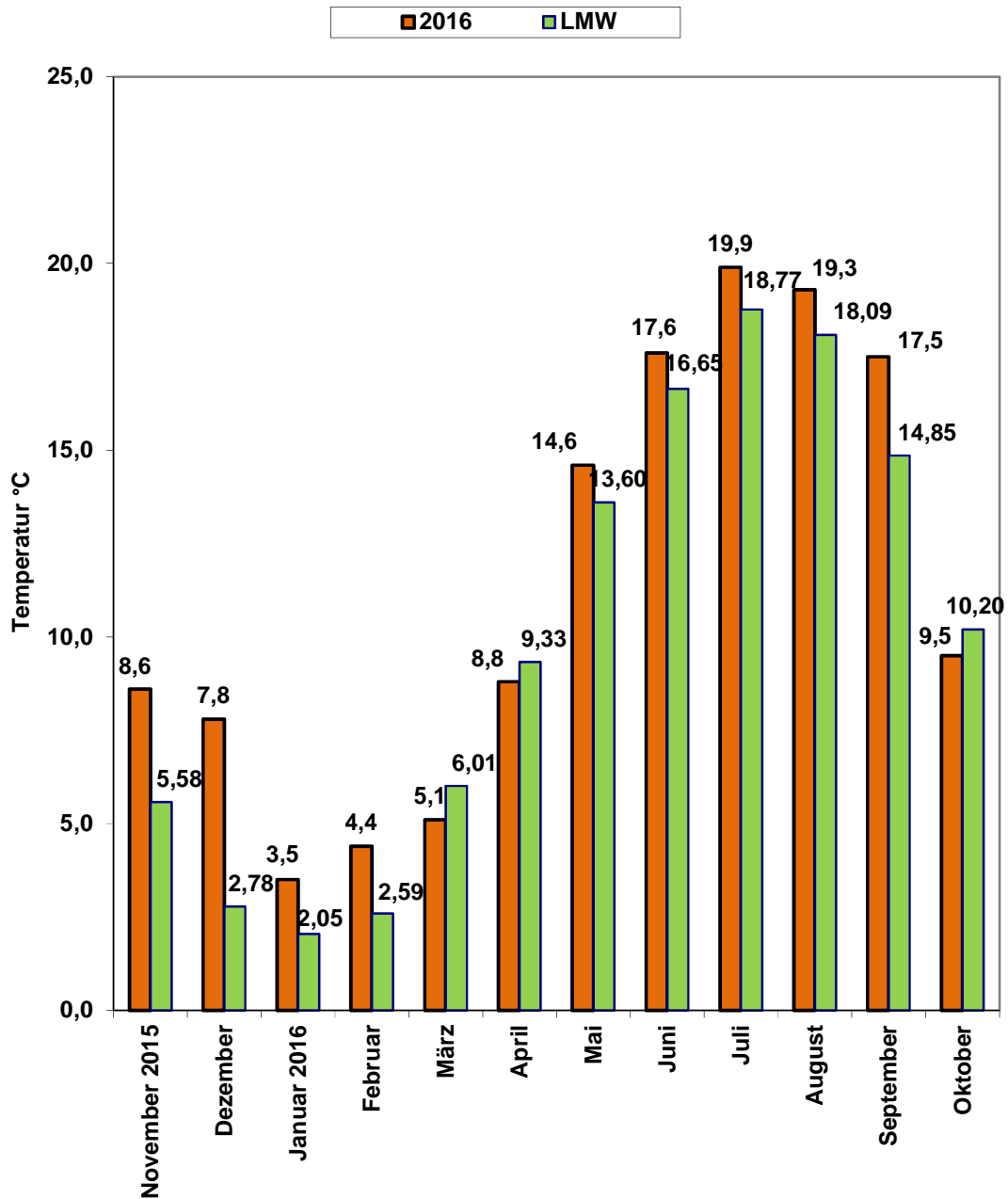
Lufttemperaturen Vegetationsruhe 2016 (IVV - Remich)

| Monat | Temperatur °C | | Abweichung zum LMW °C |
|---------------------|------------------------------|-------------------|--------------------------|
| | Monatlicher Mittelwert °C | LMW / Monat C° | |
| November 2015 | 8,6 | 5,6 | 3,02 |
| Dezember | 7,8 | 2,8 | 5,02 |
| Januar 2016 | 3,5 | 2,1 | 1,45 |
| Februar | 4,4 | 2,6 | 1,81 |
| März | 5,1 | 6,0 | -0,91 |
| April | 8,8 | 9,3 | -0,53 |
| Durchschnitt | 6,37 | 4,72 | 1,64 |

Während der Vegetationsruhe (November 2015 bis Ende April 2016) lagen die Temperaturwerte bei 6,37°C und somit 1,64°C über dem langjährigen Mittelwert von 4,72°C. Ein richtiger Winter mit Schneefall und eisigen Temperaturen blieb 2016 komplett aus. Die Wintermonate November bis Februar fielen demnach bedeutend milder aus als im Schnitt der Jahre. Der Dezember war mit einer Monatstemperatur von 7,80°C sogar um 5,02°C wärmer als im langjährigen Mittelwert. Ein **Jahrestemperaturminimum** von **-8,2°C** wurde erst am 19. Januar 2016 in der Wetterstation des Weinbauinstitutes gemessen.

Konnte man in den Monaten März und April normalerweise mit einem ersten Frühlingserwachen rechnen, fielen diese 2016 nass und ungewöhnlich kalt aus. So lagen beispielsweise im Monat März an 15 von 31 Tagen die Minimaltemperaturen noch unter 0°C. Ein erster Frühjahrsbeginn war Mitte des Monats April zu spüren. Luftmassen polaren Ursprungs verursachten jedoch in der letzten Aprilwoche erhebliche Spätfrostschäden an der Luxemburger Mosel.

Lufttemperatur 2016 im Vergleich zum LMW 1968 - 2016



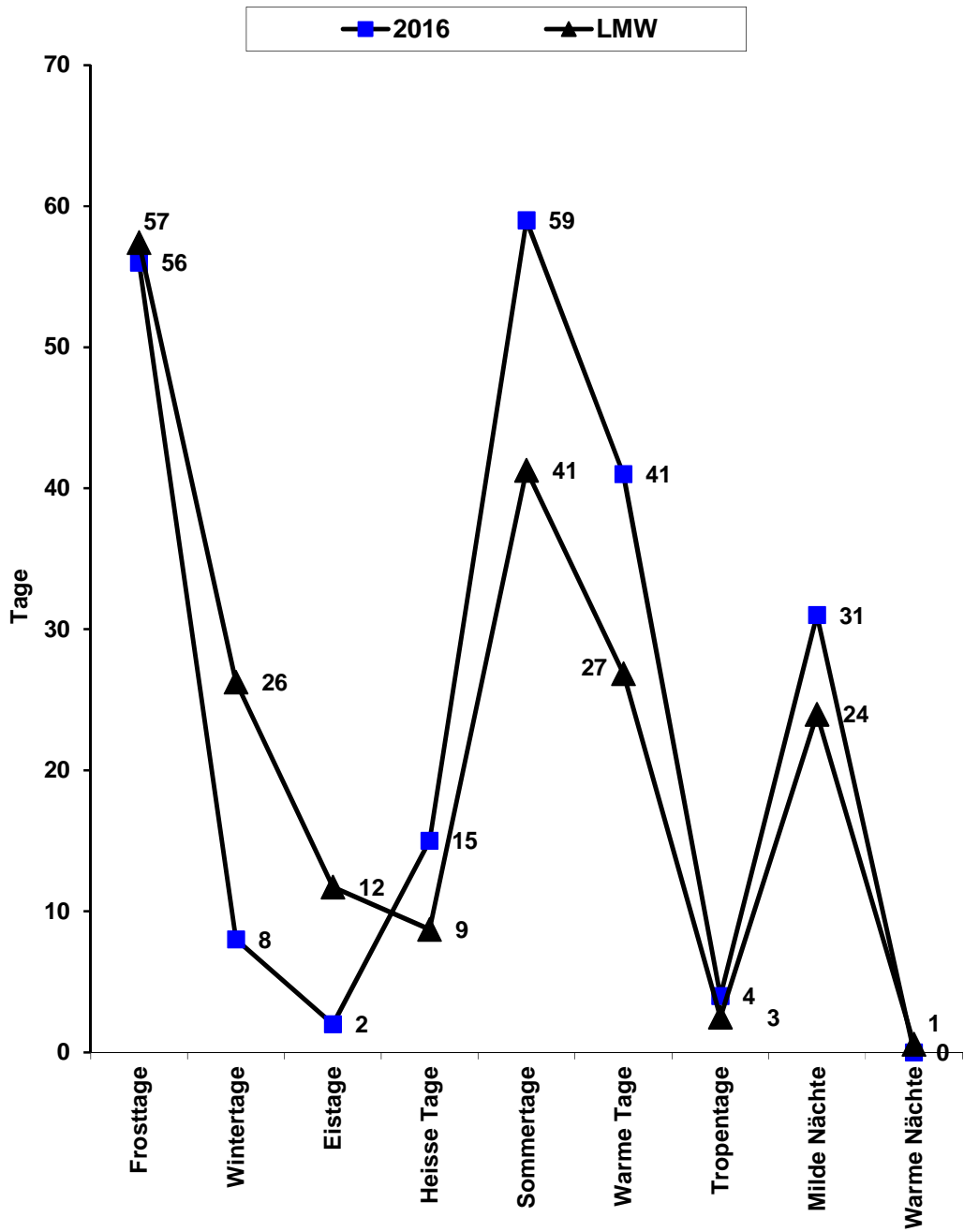
b) Warme und kalte Tage 2016 im Vergleich zum LMW 1968-2016

| Monat | Frosttage | Wintertage | Eistage | Heiße Tage | Sommertage | Warme Tage | Tropentage | Milde Nächte | Warme Nächte |
|---------------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|
| November 2015 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Dezember | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Januar 2016 | 14 | 5 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Februar | 12 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| März | 16 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| April | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mai | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| Juni | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 | 5 | 0 | 7 | 0 |
| Juli | 0 | 0 | 0 | 5 | 17 | 16 | 1 | 14 | 0 |
| August | 0 | 0 | 0 | 6 | 16 | 12 | 3 | 7 | 0 |
| September | 0 | 0 | 0 | 3 | 13 | 7 | 0 | 2 | 0 |
| Oktober | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Summe 2016 | 56 | 8 | 2 | 15 | 59 | 41 | 4 | 31 | 0 |
| MW 1968-16 | 57 | 26 | 12 | 9 | 41 | 27 | 3 | 24 | 1 |
| Abweichung zum LMW | -1 | -18 | -10 | 6 | 18 | 14 | 1 | 7 | -1 |

- 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

Aufgrund des ungewöhnlich milden Winters gab es 2016 bedeutend weniger "Wintertage" und "Eistage" als im Schnitt der Jahre. "Wintertage" sind Tage an denen der Tagesmittelwert 0°C oder weniger beträgt. "Eistage" sind Tage an denen die Maximaltemperaturen 0°C oder weniger betragen. Auffallend ist 2016 noch, dass es trotz der durchwachsenen ersten Jahreshälfte mehr "Sommertage" und "Warme Tage" gibt. Schaut man sich die obige Tabelle an, dann sieht man, dass der erst relativ spät eintretende Hochsommer in den Monaten Juli, August und September hierfür verantwortlich ist. Auffallend ist auch noch die höhere Anzahl von "Milden Nächten", d.h. Nächte in denen die Minimaltemperaturen nicht unter 15°C fallen.

Warme und kalte Tage 2016 im Vergleich zum LMW 1968-2016



c) Bodentemperaturen 2016 (IVV - Remich)

| Monat | Bodentemperaturen in einer Tiefe von (cm) | | | | | MW Min-Temp. in Bodennähe |
|---------------------|---|--------------|--------------|--------------|--------------|------------------------------|
| | 5 | 15 | 30 | 50 | 100 | |
| November 2015 | 9,0 | 9,2 | 9,9 | 10,9 | 12,0 | 3,9 |
| Dezember | 7,1 | 7,3 | 7,8 | 8,6 | 9,6 | 2,9 |
| Januar 2016 | 3,6 | 3,8 | 4,8 | 6,0 | 7,5 | -0,9 |
| Februar | 4,6 | 4,7 | 5,1 | 5,7 | 6,6 | 0,2 |
| März | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,5 | 6,1 | -0,4 |
| April | 9,8 | 9,8 | 9,3 | 8,9 | 8,6 | 2,3 |
| Mai | 15,0 | 14,7 | 13,4 | 12,3 | 11,2 | 7,0 |
| Juni | 18,6 | 18,5 | 17,4 | 16,4 | 15,1 | 11,7 |
| Juli | 20,9 | 20,7 | 19,5 | 18,4 | 17,0 | 12,4 |
| August | 21,4 | 21,1 | 20,1 | 19,3 | 18,3 | 11,8 |
| September | 19,5 | 19,5 | 19,2 | 19,0 | 18,5 | 9,6 |
| Oktober | 11,6 | 11,8 | 12,8 | 14,0 | 15,0 | 4,0 |
| Durchschnitt | 12,20 | 12,20 | 12,05 | 12,08 | 12,13 | 5,38 |

d) Vergleich der Niederschläge des Weinjahres 2016 mit den LMW der Jahre 1966-2016 (Wetterstation Remich)

| Monat | 2016 | | | LMW 1966 - 2016 | | | Differenz zum LMW | | |
|---------------|------------------|------------------------|------------|------------------|------------------------|------------|----------------------------|-------------------------|------------|
| | L/m ² | Kumul L/m ² | Regen-tage | L/m ² | Kumul L/m ² | Regen-Tage | pro Monat L/m ² | Kumul. L/m ² | Regen-Tage |
| November 2015 | 53,9 | 53,9 | 20 | 64,4 | 64,4 | 15 | -10,5 | -10,5 | 5 |
| Dezember | 28,4 | 82,3 | 15 | 72,9 | 137,3 | 15 | -44,5 | -55,0 | 0 |
| Januar 2016 | 87,0 | 169,3 | 20 | 59,7 | 197,0 | 15 | 27,3 | -27,7 | 5 |
| Februar | 79,8 | 249,1 | 16 | 50,7 | 247,7 | 14 | 29,1 | 1,4 | 2 |
| März | 67,8 | 316,9 | 14 | 52,8 | 300,5 | 14 | 15,0 | 16,4 | 0 |
| April | 56,4 | 373,3 | 19 | 46,6 | 347,1 | 13 | 9,8 | 26,2 | 6 |
| Mai | 91,6 | 464,9 | 12 | 62,4 | 409,5 | 14 | 29,2 | 55,4 | -2 |
| Juni | 150,1 | 615,0 | 23 | 68,3 | 477,8 | 13 | 81,8 | 137,2 | 10 |
| Juli | 56,7 | 671,7 | 11 | 65,1 | 542,9 | 12 | -8,4 | 128,8 | -1 |
| August | 18,2 | 689,9 | 9 | 62,5 | 605,3 | 13 | -44,3 | 84,6 | -4 |
| September | 24,2 | 714,1 | 7 | 56,8 | 662,2 | 11 | -32,6 | 51,9 | -4 |
| Oktober | 50,5 | 764,6 | 17 | 66,7 | 728,8 | 14 | -16,2 | 35,8 | 3 |
| Gesamt | 764,6 | | 183 | 728,8 | | 164 | 35,8 | | 19 |

Schaut man sich die Tabelle d an, dann wird ersichtlich, dass sich die gesamte Niederschlagsmenge im Weinjahr 2016 auf 764,6 L/m² beläuft und damit nur 35,8 L/m² über dem langjährigen Mittelwert (LMW: 728,8 L/m²) liegt. Die Niederschlagsverteilung über die einzelnen Monate weicht jedoch beachtlich von deren des langjährigen Mittelwertes ab. Die Anzahl der Regentage lag mit 183 um 19 Tage höher als im langjährigen Mittelwert (LMW: 164).

In den Wintermonaten **November** und **Dezember** war es trockener als im Schnitt der Jahre. Im Dezember regnete es sogar weniger als die Hälfte des langjährigen Mittelwertes. Danach war es aber mit der Trockenheit vorbei und es setzte eine über Monate anhaltende Nässeperiode auf der Luxemburger Mosel ein. Die Monate **Januar** und **Februar** waren nass und zeitgleich mild. In beiden Monaten regnete es rund ein Drittel mehr als üblich. Die Monate **März** und **April** fielen ebenfalls regenreicher und zugleich kühler aus als die Vergleichsmonate des langjährigen Schnittes. Der Monat **Mai** startete mit trockener, hochsommerlicher Witterung. Zum Ende des Monats machten sich jedoch schwül-warme Luftmassen aus subtropischen Regionen breit und ungewöhnlich heftige Regenmengen fielen innerhalb kürzester Zeit. Zum Ende des Monats waren damit schnell 91,6 L/m² akkumuliert. Dies stellte wiederum die Hälfte mehr dar als der langjährige Mittelwert von 62,4 L/m². Die feucht-nasse Witterung setzte sich zum Übel der Winzer im Monat **Juni** fort und verschlimmerte sich zunehmend. In diesem Monat wurden 23 Regentage vermerkt, wobei es im langjährigen Schnitt nur 13 sind. Die Summe der Niederschläge lag in diesem Monat mit 150,1 L/m² (Wetterstation Remich) mehr als doppelt so hoch wie der langjährige Schnitt von 68,3 L/m².

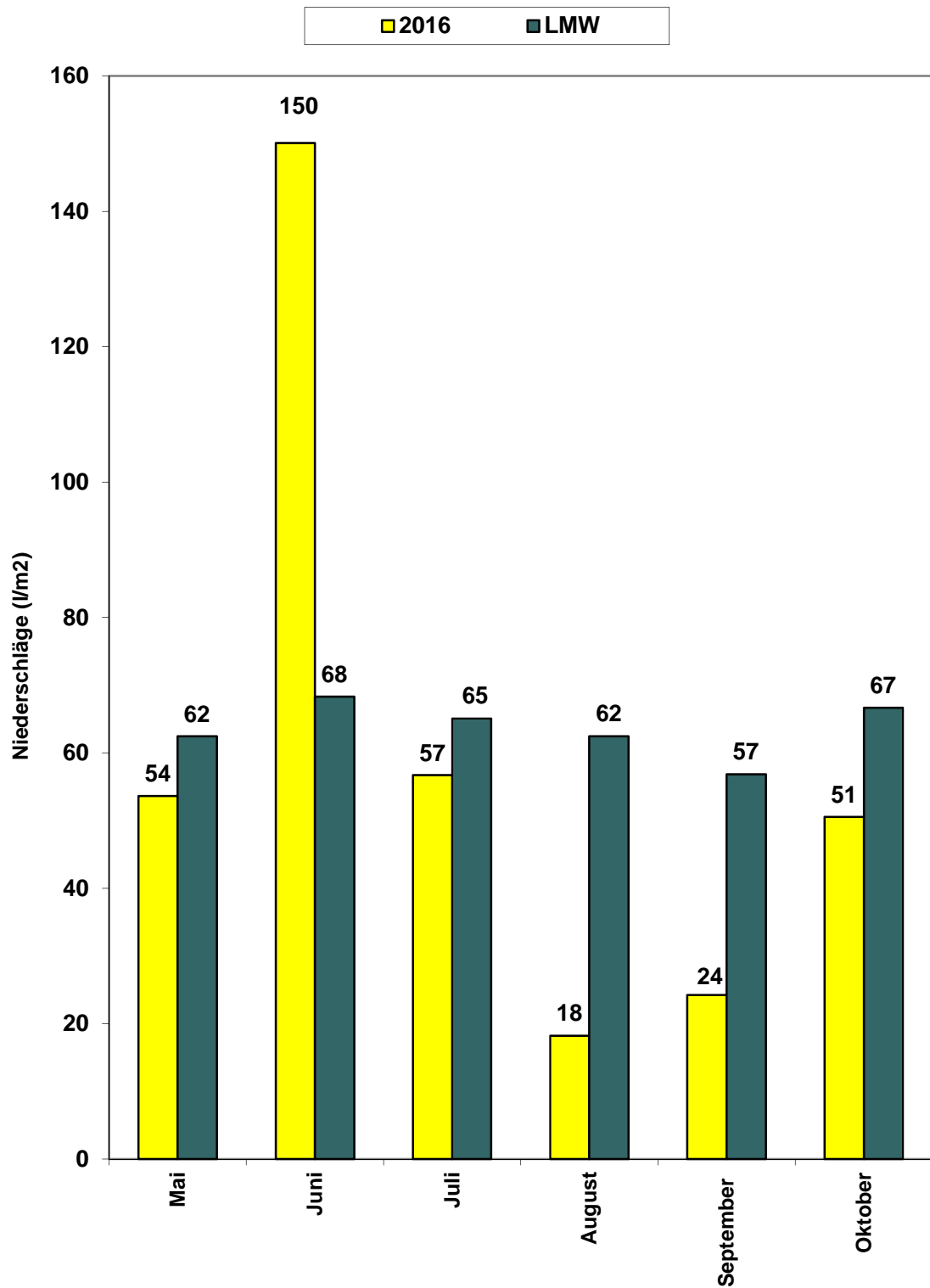
Auch wenn es im Monat **Juli** mit 56,7 L/m² etwas weniger regnete als im langjährigen Schnitt von 65,1 L/m², so war der gefallene Niederschlag sehr uneinheitlich über den Monat verteilt. Die gesamte Regenmenge fiel nahezu an 2 Tagen, sprich 15,3 L/m² am 13. Juli und 24 L/m² am 21. Juli! Im **August** machte sich dann endlich eine langersehnte trockene Witterung breit. Mit nur 18,2 L/m² Niederschlag betrug die Regenmenge nur 30% des langjährigen Mittelwertes (62,5 L/m²). Die sommerliche Witterung setzte sich dank eines stabilen Hochdruckgebietes auch im darauffolgenden Monat **September** durch. Hier regnete es mit 24,2 L/m² nur die Hälfte der sonst üblichen Menge von 56,8 L/m². Die Traubenlese konnte somit unter optimalen Bedingungen ablaufen und die qualitativ hochwertigen Sorten erlangten eine optimale physiologische Reife ohne Fäulnis. Der Monat **Oktober** fiel ebenfalls leicht trockener aus als im langjährigen Mittelwert.

Was die **Niederschlagssituation** in diesem Weinjahr betrifft, gibt es einige Besonderheiten hervorzuheben. Die Niederschlagsverteilung übers Jahr gesehen war nicht einheitlich. So präsentierten sich die Monate Dezember, August und September bedeutend trockener, während es in den Sommermonaten Mai und Juni ungewöhnlich nass und feucht war.

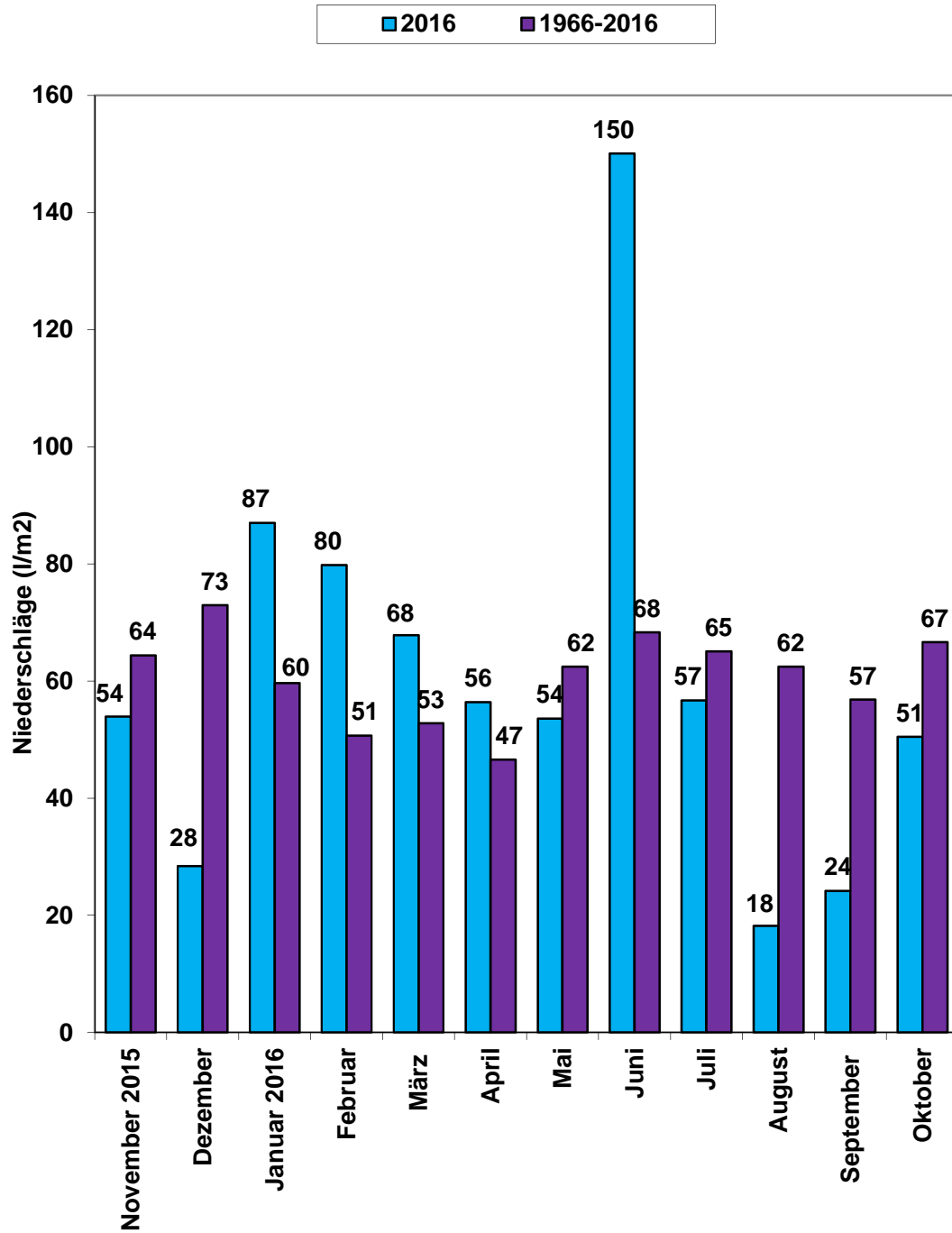
Schaut man sich den Kumul der Niederschlagsmengen von der Wetterstation in Remich an, so sieht man, dass bis Ende Juni bereits insgesamt 615 L/m² Regen gefallen waren, wobei es im langjährigen Schnitt nur 480 L/m² sind! Aus dieser Situation heraus lässt sich auch den konstant hohen Pilzdruck durch die Peronospora erklären. Besonders heftige Niederschläge wurden in der Woche vom 30. Mai an der Luxemburger Mosel registriert. An den Wetterstationen in Remerschen, Remich und Stadtbredimus wurden innerhalb von 3 Tagen 100 Liter/m² Niederschlag gemessen! Diese Menge entspricht mehr als anderthalb Mal so viel wie im Schnitt in einem ganzen Monat an Regen fällt.

Betrachtet man die **Niederschlagsverteilung** zwischen den Kantonen Remich und Grevenmacher, so erkennt man, dass es im Kanton Grevenmacher während der Vegetationsperiode tendenziell weniger regnete. Im Vergleich zu den 3 Tagen – Ende Mai Anfang Juni - mit 100 L/m² Regen im Kanton Remich, registrierte die Wetterstation Grevenmacher lediglich 84 L/m² und die Wetterstation Nittel nur 70 L/m².

Niederschläge während der Vegetationszeit 2016 im Vergleich zum LMW 1966-2016



Niederschläge 2016 im Vergleich zum LMW 1966-2016



II. DER VEGETATIONSVERLAUF DER REBEN

Nässe und lang andauernde Feuchtigkeit sorgten 2016 für einen schwierigen Vegetationsverlauf.

Das Weinjahr startete mit einem sehr milden Monat **November** der 3,02°C über dem langjährigen Schnitt von 5,58°C liegt. Die ungewöhnlich milde Witterung setzte sich im darauffolgenden Monat **Dezember** fort. Wer sich einen Winter mit Schnee und Kälte wünschte, konnte lange warten, denn der Dezember fiel mit einer Durchschnittstemperatur von 7,8°C fast 3-mal so warm aus wie im langjährigen Schnitt. Darüber hinaus war es in diesem Monat ungewöhnlich trocken. Der Monat **Januar** fiel leicht wärmer und zugleich nasser aus. Ein Jahrestemperaturminimum von -8,2°C wurde am 19. Januar 2016 in der Wetterstation des Weinbauinstitutes gemessen. Der Wintermonat **Februar** zeigte sich dieses Jahr sehr verregnet und mild.

Das Frühjahr seinerseits ließ lange auf sich warten. Die Monate **März** und **April** fielen nass und kalt aus. So lagen beispielsweise im Monat März an 15 von 31 Tagen die Minimaltemperaturen noch unter 0°C. Ab Mitte des Monats April machte sich dann eine erste Frühjahrswelle breit. Angenehme Temperaturen und Sonnenschein ließen die Natur erwachen. Die vierte Aprilwoche machte dem Frühlingserwachen mit Schnee und frostigen Temperaturen dann wieder ein abruptes Ende. In der Nacht vom 24. zum 25. April kam es dann leider zu beachtlichem **Spätfrost** auf der Luxemburger Mosel. Auch wenn die Reben bis zu diesem Zeitpunkt noch nicht ausgetrieben waren, so hatten die Knospen mit dem Schwellen begonnen und waren im bereits spätfrostempfindlichen Wollestadium. Insgesamt kann man davon ausgehen, dass circa 350 ha Rebfläche zwischen 50 und 100% Frostschaden erlitten haben. Besonders stark betroffen sind die Weinberge im Raum Wintringen.

Das Stadium **Knospenschwellen** wurde dieses Jahr bei der Sorte Rivaner am 9. April mit einem leichten Vorsprung auf den langjährigen Mittelwert (14. April) erreicht.

Der **Austrieb** der Reben lag bei der Sorte Rivaner mit dem 2. Mai einige Tage später als im langjährigen Schnitt. Bedingt durch eine kühlere Austribsperiode ist der Austrieb dieses Jahr je nach Sorte und Lage ab und zu schleppend und unregelmäßig verlaufen. Nach der ersten **Maiwoche** schien es dann endlich mit Kälte und Frost getan. Hochsommerliche Temperaturen oberhalb der 25°C Marke und viel Sonnenschein hatten dem Austrieb kräftig voran geholfen. Zum Ende des Monats machte der Mai jedoch eine abrupte Kehrwende. Ein heftiges Tiefdruckgebiet machte sich breit und ergiebige Regenmengen binnen kürzester Zeit sorgten für steigenden Infektionsdruck durch Pilzkrankheiten, insbesondere die **Peronospora**. Zeitgleich herrschten sehr milde Temperaturen. Die Konstellation von Nässe und Wärme sorgte am Ende des Monats für eine Explosion der Peronospora. Dementsprechend schnell kamen dann auch die ersten Meldungen von starkem Peronospora Befall aus der gesamten Moselgegend. In etlichen Weinbergen ging die Pilzkrankheit dann auch schnell von den Blättern an die Gescheine über.

In der Wetterstation Remich wurden für den Monat Mai 91,6 L/m² gemessen und in der Wetterstation Remerschen waren es sogar 115,8 L/m²! Normalerweise fallen in diesem Monat nur 63 L/m² (=langjähriger Mittelwert Remich).

Das **4-Blattstadium** wurde bei der Rebsorte Rivaner am 13. Mai und das **8-Blattstadium** am 30. Mai erreicht. Beide phänologische Stadien liegen hiermit im Schnitt der Jahre.

Die feucht-nasse Witterung setzte sich zum Übel der Winzer im Monat **Juni** fort und verschlimmerte sich zunehmend. In diesem Monat fehlte es eindeutig an Sonne und es wurden 23 Regentage vermerkt, wobei es im langjährigen Schnitt nur 13 sind. Die gesamte Niederschlagsmenge von 150,1 L/m² (Wetterstation Remich) betrug mehr als das Doppelte der langjährigen Regenmenge (68,3 L/m²)!

Andauernde Blattnässephasen und ein komplett durchfeuchteter Boden sorgten für massenweise Neuinfektionen, deren Inkubationszeiten sich überschlugen. Eine vorbeugende Pilzbekämpfung vor zu erwartenden Niederschlägen war in diesem Jahr ab einem gewissen Zeitpunkt nicht mehr möglich. Die Befahrbarkeit der Weinberge

verschlechterte sich von Tag zu Tag und die Rebschutzbehandlungen wurden in schwierigen Lagen zu einer wahren Herausforderung. Auch die Besprühung der Weinberge aus der Luft stieß 2016 ganz klar an ihre Grenzen. Neben dem Rebschutz war dieses Jahr eine adäquate und frühzeitige Entblätterung sehr wichtig, da auf diese Weise ein schnelleres Abtrocknen der Trauben ermöglicht wurde. Zum Blütezeitpunkt Ende Juni verbesserte sich die Witterung letztendlich. Bei trockener Witterung und Temperaturen oberhalb der 25°C Marke gingen etliche Lagen rasch in die **Blüte** über. Auch wenn die meisten Standorte innerhalb von 6 bis 7 Tagen gut durchblühen konnten, so war die Spanne der Blüteentwicklung dieses Jahr relativ groß. Dies ist darauf zurückzuführen, dass zu Beginn und zum Ende der Blüte die Nächte etwas zu kalt waren. So konnte man während der Fruchtentwicklung innerhalb eines Weinberges Einzeltrauben mit einem differenzierten Entwicklungsstand beobachten; dieser reichte von Schrotkorngrösse bis Erbsengrösse. Bei solchen Anlagen musste man später mit einem entsprechenden Reifeunterschied rechnen. Insgesamt waren die Gescheine wenig verrieselt, so dass man später von einem angemessenen Traubengewicht ausgehen konnte. Der **Gescheinsansatz**, seinerseits, kann 2016 als leicht unterdurchschnittlich bezeichnet werden. Durch immer wieder auftretende Regenfälle und durchfeuchte Böden schwächte der Peronospora Druck auch im Blütezeitraum nicht ab. Bei Weinbergen mit verzögerter Blüteentwicklung konnten die Gescheine bei hohem Peronospora Druck oft nicht ausreichend geschützt werden. Je nach Lage und Sorte trat dann massiver Gescheinsbefall auf.

Der Monat **Juli** lag mit einer Durchschnittstemperatur von 19,9°C etwa im Schnitt der Jahre. Auch wenn es in diesem Monat sogar weniger regnete als im Schnitt, so war dieser Niederschlag jedoch nicht einheitlich über den Monat verteilt. Die gesamte Regenmenge fiel nahezu an 2 Tagen, sprich 15,3 L/m² am 13. Juli und 24 L/m² am 21. Juli! Dieser Niederschlag, in Kombination mit einer schwül-warmer Witterung, ließ die Peronospora noch einmal richtig explodieren. Auch wenn die Trauben zu diesem Zeitpunkt bereits weniger anfälliger waren, so gab es kontinuierliche Neuinfektionen an den jungen Blättern und am Gipfellaub. Im Juli gab es sehr wohl einige warme und trockene Sommertage; trotzdem sorgten lokale Gewitter und Platzregen kontinuierlich für feucht-warme Bedingungen und somit erhöhtem Pilzdruck. Das Stadium "**Hang der Trauben**" wurde bei der Rebsorte Rivaner am 17. Juli verzeichnet und liegt hiermit im langjährigen Mittelwert.

Im **August** wurden die reifenden Trauben endlich von trockenem und sonnigem Wetter verwöhnt. Mit 19,30°C Durchschnittstemperatur war es in diesem Monat um 1,21°C wärmer als im Schnitt der Jahre. Mit 18,2 L/m² betrug die Regenmenge nur 30% des langjährigen Mittels (62,5 L/m²). In diesem Monat konnten 16 "Sommertage" gezählt werden, d.h. Tage an denen die Maximaltemperaturen 25°C oder mehr betragen. Die trockene Witterung im August war äußerst wichtig, denn mit zunehmender Reife werden die Beerenschalen immer dünner und anfälliger gegenüber Fäulnis. Ende August wurden in der Wetterstation in Remich sogar 2 Tage registriert an denen es über 35°C warm wurde! So wurde auch ein **Jahrestemperaturmaximum** von 37,3°C am 26. August 2016 in der Wetterstation in Remich gemessen. Leider verursachten die plötzlich auftretenden extrem heißen Temperaturen in der letzten Augustwoche zum Teil beachtliche Sonnenbrandschäden an den Trauben. In den mittelfrühen Rivanerweinbergen entlang der Mosel fand der **Reifebeginn** um den 20. August statt und liegt damit nur leicht hinter dem langjährigen Mittelwert (17. August).

Die sommerliche Witterung setzte sich dank eines stabilen Hochdruckgebietes auch in den beiden ersten **September**wochen fort. Bei hochsommerlichen Temperaturen oberhalb von 25°C und viel Sonnenschein konnten die Trauben den Reifeprozess optimal fortsetzen. Der Beginn der Hauptlese fand dieses Jahr am 26. September statt und lag damit im Schnitt der Jahre. Traditionell wurden die Sorten Rivaner und Auxerrois zuerst gelesen. Die trockene Witterung war von großem Vorteil für die reifen Trauben, deren dünne Beerenhäute zu diesem Zeitpunkt besonders anfällig für Nässe und Fäulnis waren.

Bedingt durch Spätfrost und einen sehr hohen Peronospora Druck betrug die gesamte Erntemenge mit 82.947 Hektolitern nur zwei Drittel einer normalen Ernte. Die Qualität der Trauben hatte an der Peronospora nicht zu leiden, da diese Krankheit erstere nicht negativ beeinflusst. Auch wenn etliche Weinberge stark betroffen waren, so gab es trotzdem weitgehend befallsfreie Weinberge mit einem zufriedenstellenden Ertrags- und Qualitätspotenzial. Aufgrund der trockenen Septemberwitterung war die Botrytis Traubenfäule 2016 kein Problem. Die reduzierte Erntemenge brachte dementsprechend höhere Extraktwerte mit sich und die Reifeparameter Zucker und Säure der Trauben waren sehr zufriedenstellend. Bei den ersten Verkostungen der Jungweine konnte man sich schnell von der Qualität des 2016^{er} Jahrgangs begeistern, nach dem Motto: „klein aber fein“.

III. DIE PHÄNOLOGISCHEN DATEN DER REBEN

Tabelle 1 – Schwellen der Rebknospen

| Rebsorte | 2016 | Mittelwert 1966-2016 |
|-----------------------------------|-----------------|----------------------|
| Elbling | 8. April | 13. April |
| Rivaner | 9. April | 14. April |
| Auxerrois | 9. April | 14. April |
| Pinot blanc | 8. April | 14. April |
| Pinot gris | 8. April | 14. April |
| Riesling | 8. April | 15. April |
| Gewürztraminer | 8. April | 14. April |
| Mittelwert aller Rebsorten | 9. April | 14. April |



Foto: Robert Mannes

Tabelle 2 – Austrieb der Reben

| Rebsorte | 2016 | Mittelwert 1966-2016 |
|-----------------------------------|---------------|----------------------|
| Elbling | 2. Mai | 28. April |
| Rivaner | 2. Mai | 29. April |
| Auxerrois | 2. Mai | 29. April |
| Pinot blanc | 2. Mai | 29. April |
| Pinot gris | 2. Mai | 29. April |
| Riesling | 2. Mai | 29. April |
| Gewürztraminer | 1. Mai | 28. April |
| Mittelwert aller Rebsorten | 2. Mai | 29. April |



Foto: Robert Mannes

Tabelle 3 – Längenwachstum der Reben

| Rebsorte | 4-Blattstadium | | 8-Blattstadium | |
|-----------------------------------|----------------|----------------------|----------------|----------------------|
| | 2016 | 1966-2016 Mittelwert | 2016 | 1966-2016 Mittelwert |
| Elbling | 13. Mai | 13. Mai | 30. Mai | 31. Mai |
| Rivaner | 13. Mai | 14. Mai | 30. Mai | 31. Mai |
| Auxerrois | 13. Mai | 14. Mai | 31. Mai | 31. Mai |
| Pinot blanc | 13. Mai | 14. Mai | 31. Mai | 31. Mai |
| Pinot gris | 14. Mai | 14. Mai | 31. Mai | 31. Mai |
| Riesling | 14. Mai | 15. Mai | 1. Juni | 31. Mai |
| Gewürztraminer | 13. Mai | 14. Mai | 1. Juni | 31. Mai |
| Mittelwert aller Rebsorten | 14. Mai | 14. Mai | 31. Mai | 31. Mai |

Tabelle 4 – Traubenblüte 2016 im Vergleich zum LMW (1966-2016)

| Rebsorte | 2016 | | Mittelwert 66-16 | |
|-----------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|
| | Beginn | Ende | Beginn | Ende |
| Elbling | 22. Juni | 27. Juni | 20. Juni | 27. Juni |
| Rivaner | 21. Juni | 27. Juni | 20. Juni | 27. Juni |
| Auxerrois | 21. Juni | 26. Juni | 21. Juni | 27. Juni |
| Pinot blanc | 21. Juni | 26. Juni | 20. Juni | 27. Juni |
| Pinot gris | 21. Juni | 26. Juni | 20. Juni | 27. Juni |
| Riesling | 21. Juni | 27. Juni | 21. Juni | 27. Juni |
| Gewürztraminer | 21. Juni | 28. Juni | 20. Juni | 27. Juni |
| Mittelwert aller Rebsorten | 22. Juni | 27. Juni | 21. Juni | 27. Juni |
| Dauer der Blüte (Tage) | 6 | | 7 | |



Blühende Pinot Blanc Traube (Foto: Robert Mannes)

**Zusammenfassung der phänologischen Daten der Reben
für das Weinjahr 2016**

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.

Allen Lokalbeobachtern sei an dieser Stelle für Ihre Mühewaltung recht herzlich gedankt!

Tabelle 5 - Zusammenfassung der wichtigsten rebenphänologischen Daten für das Jahr 2016 im Vergleich zum 51-jährigen LMW (1966-2016)

| Entwicklungsstadien | 2016 | L.M.W. 51 Jahre 1966-2016 | Abweichung zum LMW |
|------------------------|------|---------------------------------|-----------------------|
| Knospenschwellen | 9/4 | 14/4 | -5 |
| Austrieb | 2/5 | 29/4 | 3 |
| 4- Blattstadium | 13/5 | 14/5 | -1 |
| 8- Blattstadium | 30/5 | 31/5 | -1 |
| Blüte-Beginn | 21/6 | 20/6 | 1 |
| Blüte-Ende | 27/6 | 27/6 | 0 |
| Dauer der Blüte | 7 | 8 | -1 |
| Hang der Trauben | 17/7 | 16/7 | 1 |
| Reifebeginn | 17/8 | 17/8 | 0 |
| Lesebeginn (Hauptlese) | 26/9 | 23/9 | 3 |

IV. KRANKHEITEN, SCHÄDLINGE und SCHÄDIGUNGEN

PILZKRANKHEITEN

Aufgrund der andauernden nassen und feuchtwarmen Witterung gab es 2016 massenweise Befall durch die **Peronospora**. Der erste Ölfleck wurde am 28. Mai nach ergiebigen Niederschlägen aus Stadtbredimus Lage *Kummerbësch* gemeldet. Schwül-warme Wetterbedingungen sorgten für eine regelrechte Peronospora Explosion über die gesamte Mosel.

Wenn man am Anfang die Infektionsereignisse durch Berechnung der Inkubationszeit noch vorhersehen konnte, so stieß diese Methode ab einem gewissen Zeitpunkt ebenfalls an ihre Grenzen. Lange Nässephasen im Monat Juni sorgten für sich exponentiell entwickelnde Neuinfektionen und parallel ablaufende Inkubationszeiten.

Neben starkem Blattbefall wurde dieses Jahr auch viel Gescheinsbefall festgestellt. Lagen mit einer schleppenden Blüte, in denen die Blütekäppchen der Gescheine nicht zeitgleich abfielen und somit ungeschütztes Gewebe besaßen, wurden anschließend beim Durchblühen durch feucht-nasse Witterung wieder von der Peronospora infiziert.

Auch wenn es im Monat Juli nicht mehr regnete als im Schnitt, so sorgten auch hier Taubildung und Feuchtigkeit kontinuierlich für Neuinfektionen am Gipfellaub. Die Winzer wurden also auch im Juli noch in Atem gehalten, da ein gesundes Gipfellaub für die Assimilationsleistung bei der Zuckereinlagerung unabdingbar ist.

Fast noch wichtiger als die Mittelwahl, stellte sich dieses Jahr das genaue Einhalten der adäquaten Spritzabstände heraus. Letztere mussten erstens eng gewählt und zweitens auch eingehalten werden können. Doch das zunehmende Aufweichen der Weinbergsböden machte die Befahrbarkeit in etwas steileren Weinbergen nur noch sehr bedingt möglich. Es musste also oft mit dem Rebschutz gewartet werden, bis die Böden wieder ausreichend getrocknet waren. Eine protektive Behandlung war in diesem Fall also nicht mehr möglich und es kam zu einer Explosion von Neuinfektionen.

Die Rebsorten Rivaner und Pinot noir waren besonders stark von der Peronospora betroffen, aber auch bei anderen Sorten hatten die Winzer teilweise starke Einbußen zu verzeichnen. Je nach Lage und Mikroklima war ein parzellenweiser Traubenbefall aufgetreten, den es in einem solchen Ausmaß bisher noch nicht gegeben hat. Trotzdem gab es auch etliche Lagen, die über die gesamte Saison nahezu von der Peronospora unversehrt blieben.

In steilen und nicht befahrbaren Weinbergen konnte der **Hubschrauber** natürlich Abhilfe verschaffen. Die Hubschrauberspritzungen wurden dieses Jahr mit einem Wasseraufwand von 50-60 L/ha durchgeführt. Aber auch die Besprühung aus der Luft war bei einem solch starken Peronospora Druck nur schwer in den Griff zu bekommen. Da die Applikation in Hubschrauberflächen generell schlechter ist, mussten die Winzer dieses Jahr, je nach Lage und Sorte, einige Zwischenspritzungen und mehr vom Boden aus einplanen. Wurden diese nicht oder nicht termingerecht ausgeführt, war der Befall nicht mehr in den Griff zu bekommen.

Was das allgemeine Schadbild durch die Peronospora betrifft, muss man sagen, dass die Schäden von Weinberg zu Weinberg, respektiv von Lage zu Lage teilweise sehr unterschiedlich ausfielen. So konnte man Weinberge finden die nahezu Totalausfall hatten, während andere Weinberge nur sehr wenig Befall aufwiesen. Eine klare und eindeutige Erklärung für solch drastische Unterschiede gibt's nicht. Ein möglicher Erklärungsansatz könnten einerseits Unterschiede im Mikroklima der Lagen mit unterschiedlich langen Blattnässephasen sein. Andererseits hatten enge und zum richtigen Zeitpunkt gewählte, wenn überhaupt noch möglich, Spritzabstände ganz sicher zu einem niedrigeren Befallsrisiko beigetragen.

Man muss jedoch betonen, dass die Qualität des Traubenmaterials zum Zeitpunkt der Lese durch die Peronospora nicht negativ beeinflusst wurde. Die befallenen Gescheine oder Trauben waren frühzeitig verdorrt und zu Boden gefallen.

Oidium stellte dieses Jahr kein Problem dar. Der erste Befall wurde am 13. Juni aus der Lage Wormer *Koepfchen* gemeldet. Ansonsten wurde nahezu kein Befall festgestellt. Die Monitoringparzellen aus den Versuchsweinbergen des Weinbauinstitutes bestätigten dies ebenfalls. Ursache hierfür war ganz sicher die für die Entwicklung des Pilzes hemmende langanhaltende nasse Witterung.

Roter Brenner (Saang), eine Pilzkrankheit die auf feuchte Witterung angewiesen ist, wurde dieses Jahr vermehrt über die ganze Mosel festgestellt. Manchmal wurden die Befallssymptome aber auch mit denen der Botrytis verwechselt.

Schwarzfäule-Befall an Blättern und Trauben wurde witterungsbedingt im Jahr 2016 etwas häufiger beobachtet als in den Vorjahren. Wirtschaftliche Schäden blieben aber die Ausnahme.

Botrytisbefall machte sich dieses Jahr aufgrund der nassen und feuchten Witterung schon relativ früh an Blättern und Trauben bemerkbar. Gescheinsbotrytis wurde aus etlichen Ortschaften gemeldet. Ansonsten blieben die Trauben bis zum Zeitpunkt der Traubenlese von Botrytis verschont. Ursache hierfür war die trockene und warme Witterung in den für die Reife wichtigen Monaten August und September. Wäre es nämlich plötzlich zu massivem Regen in der Reifephase gekommen, hätte dies wahrscheinlich zu Abquetschungen der Beeren und anschließender Fäulnis bei kompakten Sorten geführt.

Die Absterbeerscheinungen an Rebstöcken in Folge von **ESCA** nehmen weiterhin rasant zu. ESCA machte sich dieses Jahr ab Juli-August sowohl durch das typische Tigerstreifenmuster an den Blättern, als auch durch das komplette apoplexartige Absterben des Rebstockes bemerkbar. Der stetig zunehmende Befall 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.

TIERISCHE SCHÄDLINGE

Austriebsschädlinge, Milben und Insekten

Bedingt durch eine kühlere Austribsperiode ist der Austrieb dieses Jahr je nach Sorte und Lage manchmal schleppend und teilweise unregelmäßig verlaufen. Diese Gegebenheiten haben lokal zu leichten Fraßschäden an Knopsen durch **Austribschädlinge** wie z.B. den Rhombenspanner geführt.



Springwurm Raupe (Quelle: F. Polesny, BFL Wien)



Rhombenspanner (Quelle: blog.weinbau24.de)

Befall von **Pockenmilben** wurde über die gesamte Mosel festgestellt. **Kräuselmilben** wurden dieses Jahr ebenfalls vermehrt festgestellt.

Traubenwickler

Der Mottenflug der Heuwurmgeneration des **Einbindigen Traubenwicklers** fiel 2016 aufgrund der nassen Witterung sehr schwach aus. Dementsprechend schwach fiel auch der Flug der darauffolgenden Sauerwurmgeneration aus; wenn man überhaupt von einem Flug sprechen kann. **Sauerwurmbefall** wurde in den RAK-Gebieten nicht vermerkt. In Luxemburg kommen seit 2015 Dispenser mit Pheromonwirkstoffen für beide Traubenwicklerarten zum Einsatz. Ursache hierfür war das erstmalige Auftreten des Bekreuzten Traubenwicklers im Jahr 2014 im Raum Mertert und Grevenmacher. Der Bekreuzte Traubenwickler scheint sich, trotz der für ihn immer besser werdenden Witterungsbedingungen, bis jetzt an der Luxemburger Mosel noch nicht weiter verbreitet zu haben. Dieses Jahr wurde wiederum nahezu die gesamte Ertragsreblfläche an der Luxemburger Mosel mit der Verwirrungsmethode gegen den **Traubenwickler** geschützt. Mit diesem hohen Flächenanteil erreicht Luxemburg im Vergleich zu anderen weinproduzierenden Ländern einen sehr guten Wert bei der biologischen Bekämpfung des Traubenwicklers.



Pheromonfalle im Weinberg (Quelle: Institut viti-vinicole)



Raupe Bekreuzter Traubenwickler (Quelle: BASF)

Kirschessigfliege

Die Kirschessigfliege *Drosophila suzukii* stammt ursprünglich aus Asien und wurde 2009 nach Europa eingeschleppt. Der Schädling breitete sich zunächst nur im Obstbau aus. In Deutschland wurde er erstmals 2011 gesichtet. Seit dieser Zeit hat sich der Schädling rasend schnell ausgebreitet und in Obstplantagen (Kirsche, Pflaume, Holunder über Beerenfrüchte, Aprikose, Birne) europaweit schon enorme Schäden verursacht. Auch wenn die Kirschessigfliege Obstfrüchte vorzieht, so ist der Weinbau zunehmend stärker und flächendeckender betroffen.

An der Luxemburger Mosel wurde die Kirschessigfliege zum ersten Mal am 9. September 2014 an der Rebsorte Pinotin festgestellt. Hier wurden zahlreiche gesunde Beeren gefunden, die nadelstichartig aufgepickt waren. Das Vorhandensein der Kirschessigfliege konnte eindeutig bestätigt werden. Ab diesem Datum häuften sich die Meldungen vom Befall der Mücke tagtäglich. Die KEF findet rote Früchte am attraktivsten. Deshalb sind im Weinbau vorerst rote, sowie früh reifende Sorten gefährdet. Teilweise hoher Befall wurde des Weiteren an den Rebsorten Frühburgunder, St. Laurent, Cabernet Dorsa, Roter Elbling sowie an Tafeltrauben festgestellt. Besitzer von Obstplantagen in Luxemburg meldeten ebenfalls teilweise starke Schäden.

Das Weibchen der Kirschessigfliege ist mit speziellen sägeartigen Zähnen ausgerüstet. Mit Hilfe dieser legt sie ihre Eier durch sehr kleine Einstichstellen vorzugsweise an Rotweinsorten ab. Die große Gefahr der Kirschessigfliege besteht darin, dass sie ihre Eier in gesunde Beeren legen kann. Wenn sich die Larven entwickeln, fangen sie an das Fruchtfleisch zu fressen. Die Einstichstelle wird grösser und es tritt Saft aus. Durch die Eiablage wird die Beerenhaut verletzt und der Weg für Fäulniskrankheiten vorbereitet. Unsere heimische Essigfliege kann hingegen keine intakte Beerenhaut durchbohren! Sie benötigt vorgeschädigte Beeren und ist eher eine Folgeerscheinung von bereits vorhandener Botrytis oder Essigfäule. Mit bloßem Auge können die beiden Fliegenarten relativ gut unterschieden werden. Die Männchen der Kirschessigfliege besitzen im Vergleich zur normalen Essigfliege zwei schwarze Punkte am Ende der Flügel.



Weibchen der Kirschessigfliege mit sägeartigem Eiablageapparat
(Quelle : Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau)

Nach dem erstmaligen Auftreten und den verursachten Schäden der Kirschessigfliege im Jahr 2014, startete das Weinbauinstitut in Zusammenarbeit mit dem Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST) ab dem Jahr 2015 ein großflächiges Monitoring der Flugaktivität dieser Fliege entlang der Mosel. Dieses Monitoring wurde auch 2016 wieder durchgeführt. Ziel des Monitorings ist es, Informationen über die Lebensweise und den Populationsaufbau der Kirschessigfliege zu sammeln, um anschließend adäquate Bekämpfungsstrategien zu entwickeln. So werden die Winzer aufgerufen, Weinberge zu melden, in denen im Vorjahr Probleme durch die Kirschessigfliege aufgetreten sind. Für das Monitoring werden Flächen mit roten frühreifen Rebsorten ausgewählt, die als potentiell gefährdet gelten: Pinot Noir Précoce, Pinotin, Roter Elbling und Muscat Bleu.

Da es sich bei der Rebe nicht um die bevorzugte Wirtspflanze der Kirschessigfliege handelt, werden außerdem noch Efeu und eine Brombeerhecke in die Beobachtungen einbezogen. Im Frühjahr wird zunächst die Flugaktivität der Kirschessigfliegen beobachtet. Dafür werden ab Mai drei Standorte in Remich (Efeu, Brombeere, Pinotin) mit Köderfallen ausgestattet. Die Köderfallen enthalten einen Stoff, der die Fliegen anlockt. Durch die Fangzahlen ist es möglich den Fluganstieg der KEF zu beobachten.



KEF-Köderfalle (Quelle: Institut viti-vinicole)



Drosophila suzukii Eiablage

Die Fallen werden in zweiwöchigem Rhythmus ausgetauscht und ausgewertet. Dazu werden die Fänge unter einem Binokular untersucht und die *Drosophila suzukii*-Exemplare nach Geschlechtern getrennt ausgezählt. Ab August werden für die Hauptphase des Monitorings an 12 weiteren Standorten Fallen ausgebracht und ab diesem Zeitpunkt wöchentlich ausgetauscht und ausgewertet.

Durch die Köderfallen kann jedoch nur eine Aussage darüber gemacht werden, ob die KEF die Weinbergflächen anfliegt, eine Aussage über einen Befall ist nicht möglich.

Der Befall durch die Kirschessigfliege wird über eine Beerenbonitur auf Eiablage festgestellt. Dazu werden an jedem Monitoring-Standort aus möglichst reifen Traubenteilen Mischproben mit 50 Einzelbeeren erstellt, die unter dem Binokular darauf untersucht werden, ob eine Eiablage stattgefunden hat.

Da der Befall durch *D. suzukii* in engem Zusammenhang mit dem Reifegrad steht, wird von den einzelnen Beerenproben zusätzlich das Mostgewicht bestimmt.



Auswertung der Köderfallen und Bonitur auf Eiablage (Foto: IVV)

Die Ergebnisse des Monitorings in 2016 zeigten, dass die KEF in diesem Jahr schon Anfang August, zu Beginn des Monitorings, im gesamten Gebiet vorkam, die Ausgangspopulation war dabei höher als in 2015. Dennoch ist es 2016, vermutlich aufgrund der günstigen Witterungsbedingungen, nicht zu massiven Schäden gekommen. Von den beobachteten und als potentiell gefährdet eingestuft Sorten Pinot Noir Précoce, Pinotin, Roter Elbling und Muscat Bleu zeigte sich der Pinotin, wie auch schon im Vorjahr, am anfälligsten. Neben der Informationsgewinnung dient das Monitoring auch als Entscheidungshilfe, ob ein Insektizideinsatz gegen die KEF sinnvoll ist. In den vergangenen zwei Jahren wurde aufgrund der Befallslage von einem Insektizideinsatz abgeraten. In einzelnen befallenen Lagen wurde alternativ eine vorgezogene selektive Lese empfohlen.

Parallel zu dem Monitoring läuft jedes Jahr ebenfalls ein Versuch in einer Frühburgunderanlage innerhalb des Versuchsareals des Weinbauinstitutes. Diese Sorte zeigt aufgrund ihrer frühen Reife und der roten Farbe eine erhöhte Anfälligkeit für die KEF dar. Der Versuch wird bei der Beobachtung der ersten Eiablagen gestartet und erforscht neben einem Insektizid-Einsatz kulturtechnische Maßnahmen sowie alternative Behandlungsmittel aus dem biologischen Weinbau auf ihre Effizienz gegen die Kirschessigfliege.

ABIOTISCHE SCHÄDIGUNGEN

In der Nacht vom 24. zum 25. April kam es zu beachtlichem **Spätfrost** auf der Luxemburger Mosel. Auch wenn die Reben bis zu diesem Zeitpunkt noch nicht ausgetrieben waren, so hatten die Knospen mit dem Schwellen begonnen und waren im bereits spätfrostempfindlichen Wollestadium.

Da es in dieser Nacht ordentlich krachte, kamen Meldungen von Spätfrostschäden von der gesamten Mosel. In schlimm betroffenen Weinbergen wurden Schäden zwischen 80 und 100% registriert. Eine Besonderheit stellte dieses Jahr auch die Tatsache dar, dass nicht alleine die klassischen Frostlagen und Senken betroffen waren. Erhöhte Feuchtigkeit während der Nacht und Minimaltemperaturen bis -3°C reichten aus, um teilweise erhebliche

Schäden anzurichten. Die Rebe selbst besitzt einen Schutzmechanismus gegen Kälte, da sie neben jeder Hauptknospe noch zwei bis drei Beiknospen besitzt. Diese sind der Hauptknospe in der Entwicklung etwas hinterher und treiben bevorzugt dann aus, wenn die Hauptknospe z.B. durch Kälte beschädigt wurde. Leider sind die Beiknospen sehr wenig fruchtbar, d.h. sie ergeben Triebe mit keinen oder nur sehr kleinen und wenigen Trauben. Auch wenn Spätfrostschäden über die gesamte Mosel gemeldet wurden, so war der Kanton Remich, insbesondere der Raum um Wintringen, allgemein stärker betroffen als der Kanton Grevenmacher. Schäden wurden insbesondere aus den Ortschaften Mertert, Grevenmacher, Ahn, Wormeldingen, Stadtbredimus und Schengen gemeldet. Insgesamt kann man davon ausgehen, dass circa 350 ha Weinberge dieses Jahr von Spätfrost betroffen waren. Dies macht rund 30 Prozent der gesamten Weinbergsfläche Luxemburgs aus. Die Schäden reichten zum Teil bis 100 Prozent. Nach diesem bedauerlichen Frostereignis ist es bis zum Ende der Eisheiligen (Kalte Sophie am 15. Mai) dann gottseidank zu keinen weiteren Frostschäden mehr gekommen.

Trotz vieler heißer Tage mit zeitweise hohem Gewitterrisiko kam es 2016 zum Glück der Winzer zu keinen großflächigen **Hagel**ereignissen. Zwei Hagelschäden mit Ertragsausfall wurden aus dem Raum Gostingen gemeldet.

Ab der Woche vom 22. August erfolgte ein drastischer Umschwung im Wetter und die Luxemburger Mosel wurde über mehrere Tage mit hochsommerlichen Temperaturen oberhalb der 30°C-Marke verwöhnt. Diese heiße Witterung hatte den Trauben natürlich einen kräftigen Reifeschub verpasst, hatte aber auch eine Kehrseite, wie sich nur leicht später herausstellte. In der Tat kamen Ende August etliche Meldungen über massive **Sonnenbrand**schäden an den Trauben. Freistehende und spät entblätterte Anlagen waren am stärksten betroffen. Eine frühe Entblätterung mit der dementsprechenden Abhärtung der Beerenhaut konnte diesem Phänomen nur zum Teil entgegenwirken. Ursache für den plötzlichen Schaden war der abrupte Wechsel Ende August von kühlen Temperaturen mit bedecktem Himmel auf eine sehr heiße Witterung mit Temperaturen oberhalb der 30°C Marke und teilweise 12 Sonnenstunden und mehr.

V. DIE ENTWICKLUNG DER REBFLÄCHEN UND DER BETRIEBE

a) Die Rebflächen (Stand 15. Mai 2016)

| Rebsorte | Gesamte bestockte Rebfläche | | Fläche im Ertrag | | Junganlagen (1) | |
|--------------------|-----------------------------|-------------|------------------|-------------|-----------------|-------------|
| | ha | % | ha | % | ha | % |
| Rivaner | 306,57 | 23,6% | 300,65 | 23,9% | 5,92 | 14,2% |
| Pinot gris | 197,38 | 15,2% | 192,75 | 15,3% | 4,63 | 11,1% |
| Auxerrois | 192,52 | 14,8% | 184,32 | 14,7% | 8,20 | 19,7% |
| Pinot blanc | 161,76 | 12,5% | 157,01 | 12,5% | 4,75 | 11,4% |
| Riesling | 161,64 | 12,5% | 159,64 | 12,7% | 2,00 | 4,8% |
| Pinot Noir | 122,78 | 9,5% | 119,40 | 9,5% | 3,38 | 8,1% |
| Elbling | 84,37 | 6,5% | 83,22 | 6,6% | 1,15 | 2,8% |
| Chardonnay | 34,33 | 2,6% | 25,96 | 2,1% | 8,37 | 20,1% |
| Gewürztraminer | 20,94 | 1,6% | 20,94 | 1,7% | 0,00 | 0,0% |
| St. Laurent | 3,95 | 0,3% | 3,70 | 0,3% | 0,25 | 0,6% |
| Sonstige | 5,56 | 0,4% | 3,10 | 0,2% | 2,46 | 5,9% |
| Pinot Noir Précoce | 2,43 | 0,2% | 2,21 | 0,2% | 0,22 | 0,5% |
| Muscat | 0,92 | 0,1% | 0,82 | 0,1% | 0,10 | 0,2% |
| Dakapo | 0,88 | 0,1% | 0,88 | 0,1% | 0,00 | 0,0% |
| Sauvignon blanc | 0,75 | 0,1% | 0,48 | 0,0% | 0,27 | 0,6% |
| 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% |
| Gesamt | 1 297,78 | 100% | 1 256,08 | 100% | 41,70 | 100% |

(1) Junganlagen = Anlagen im Pflanzjahr sowie im 1. Standjahr

(2) Bemerkung: 1298 ha werden von Betrieben mit dem Sitz in Luxemburg bewirtschaftet.
18 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.

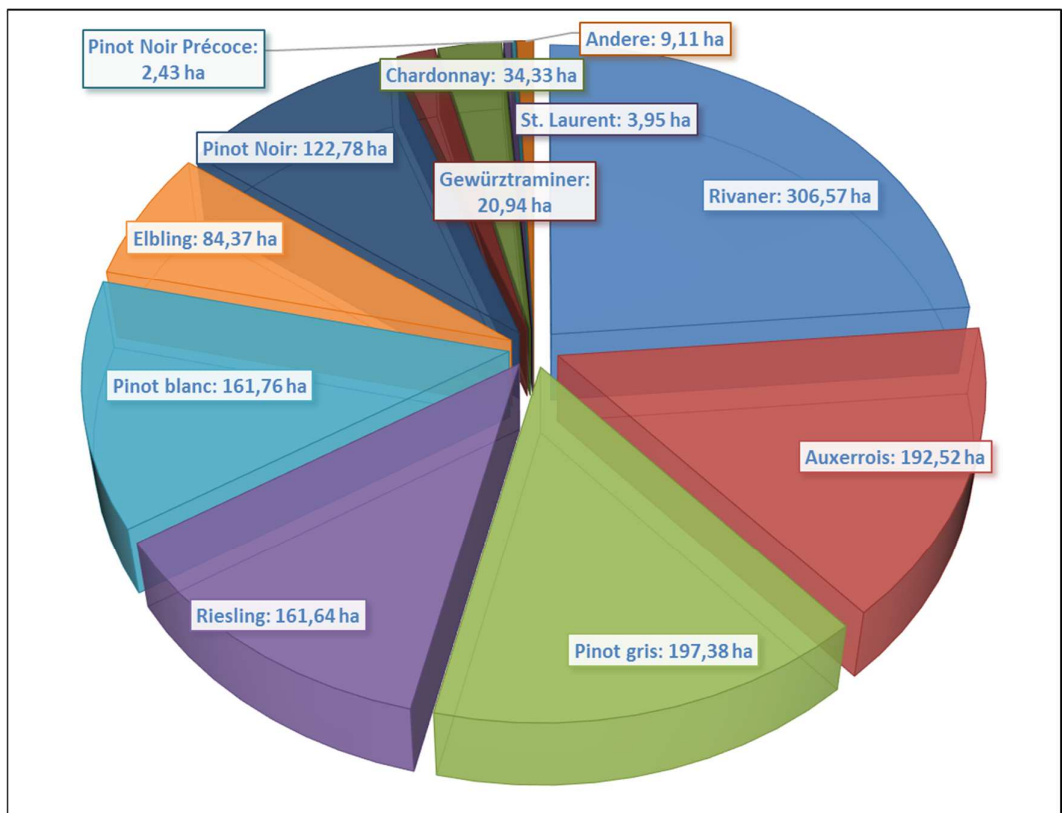
In den letzten 20 Jahren wurde aber für den inländischen Markt die Produktion vermehrt auf Crémant sowie hochwertige trockene Weißweine umgestellt. Im Hinblick auf diese neue Ausrichtung der Weinproduktion bedurfte es parallel einer Umorientierung des Rebsortenspiegels im Weinberg, weil nicht alle Sorten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

Insgesamt blieb das Weinbergsareal seit 20 Jahren auf einer Gesamtfläche von ungefähr 1300 ha konstant. Im Jahr 1997 waren in unserem Weinanbaugebiet noch 50% der Rebfläche mit den Rebsorten **Rivaner und Elbling** bepflanzt. Dieser Anteil beträgt im Jahre 2016 nur noch 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 dabei eher 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 eingebaut wurde. 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 ist die Tendenz zur ökologischen Bewirtschaftung in den letzten Jahren doch steigend.



Der Luxemburger Rebsortenspiegel (Stand: Mai 2016)

b) Vergleich der Bestockung 2016 gegenüber 1997 (20 Jahre)

| Rebsorte | 1997 | | 2016 | | Entwicklung seit 1997 | |
|-----------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------------|--------------|
| | ha | % | ha | % | ha | % |
| Elbling | 174,25 | 13,0% | 84,37 | 6,5% | -89,88 | -51,6% |
| Rivaner | 484,31 | 36,0% | 306,57 | 23,6% | -177,74 | -36,7% |
| Auxerrois | 165,06 | 12,3% | 192,52 | 14,8% | 27,46 | 16,6% |
| Pinot blanc | 132,45 | 9,8% | 161,76 | 12,5% | 29,31 | 22,1% |
| Chardonnay | 5,74 | 0,4% | 34,33 | 2,6% | 28,59 | 498,1% |
| Pinot gris | 143,10 | 10,6% | 197,38 | 15,2% | 54,28 | 37,9% |
| Pinot Noir | 50,07 | 3,7% | 122,78 | 9,5% | 72,71 | 145,2% |
| Riesling | 175,90 | 13,1% | 161,64 | 12,5% | -14,26 | -8,1% |
| Gewürztraminer | 11,46 | 0,9% | 20,94 | 1,6% | 9,48 | 82,7% |
| Sonstige | 3,18 | 0,2% | 15,49 | 1,2% | 12,31 | 387,1% |
| Gesamt | 1 345,52 | 100,0% | 1 297,78 | 100,0% | -47,74 | -3,5% |

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

(Stand 15. Mai 2016)

| Pflanzjahr | Elbling | Rivaner | Auxerrois | Pinot blanc | Pinot gris | Pinot noir | Riesling | Gewürztraminer | Sonstige (1) | TOTAL |
|---------------------------------|--------------------|---------------|--------------------|-----------------|---------------|---------------------------|---------------|------------------------|---------------|-----------------------|
| -1996 | 73,71 | 226,72 | 96,53 | 90,86 | 102,02 | 35,21 | 118,77 | 5,13 | 5,96 | 754,91 |
| 1997-09 | 8,39 | 48,87 | 66,42 | 47,28 | 68,53 | 60,74 | 30,16 | 12,54 | 19,33 | 362,26 |
| 2010 | 0,22 | 4,40 | 2,95 | 4,37 | 2,82 | 3,47 | 0,31 | 0,55 | 1,24 | 20,33 |
| 2011 | 0,41 | 5,25 | 5,04 | 5,05 | 9,49 | 6,13 | 2,32 | 0,41 | 2,55 | 36,65 |
| 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 | 0,75 | 2,28 | 27,09 |
| 2014 | 0,07 | 4,06 | 5,87 | 2,38 | 2,29 | 2,66 | 3,63 | 0,30 | 3,62 | 24,88 |
| 2015 | 0,58 | 4,14 | 4,36 | 1,75 | 1,75 | 1,85 | 0,52 | 0,00 | 6,08 | 21,03 |
| 2016 | 0,59 | 1,8 | 3,89 | 3,03 | 2,91 | 1,55 | 1,51 | 0,00 | 5,74 | 21,02 |
| TOTAL | 84,37 | 306,57 | 192,52 | 161,76 | 197,38 | 122,78 | 161,64 | 20,94 | 49,82 | 1 297,78 |
| % | 6,50% | 23,62% | 14,83% | 12,46% | 15,21% | 9,46% | 12,46% | 1,61% | 3,84% | 100,00% |
| im Ertrag | 83,22 | 300,65 | 184,32 | 157,01 | 192,75 | 119,40 | 159,64 | 20,94 | 38,15 | 1 256,08 |
| % | 6,63% | 23,94% | 14,67% | 12,50% | 15,35% | 9,51% | 12,71% | 1,67% | 3,04% | 100,00% |
| (1) Sonstige Rebsorten : | | | | | | | | | | |
| | Chardon-nay | Gamay | St. Laurent | Silvaner | Muscat | Pinot Noir précoce | Dakapo | Sauvignon Blanc | Divers | TOTAL Sonstige |
| TOTAL | 34,33 | 0,56 | 3,95 | 0,44 | 0,92 | 2,43 | 0,88 | 0,75 | 5,56 | 49,82 |
| % | 2,65% | 0,04% | 0,30% | 0,03% | 0,07% | 0,19% | 0,07% | 0,06% | 0,43% | 3,84% |
| im Ertrag | 25,96 | 0,56 | 3,70 | 0,44 | 0,82 | 2,21 | 0,88 | 0,48 | 3,10 | 38,15 |
| % | 2,07% | 0,04% | 0,29% | 0,04% | 0,07% | 0,18% | 0,07% | 0,04% | 0,25% | 3,04% |

d) Die Bewirtschaftungsbetriebe (Stand am 15. Mai 2016)

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

| Betriebssitz | Zahl der Betriebe | davon im Haupterwerb | Zahl der bewirtschafteten 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 | 236 | 83,20 | 1 | 0,04 | 2 | 4,88 | | | 4 | 28,33 | 4 | 49,94 | | |
| Bech-Kleinmacher | 22 | 17 | 384 | 91,79 | 12 | 5,16 | 1 | 1,85 | 1 | 4,70 | 4 | 24,81 | 3 | 33,71 | 1 | 21,57 |
| Bous | 9 | 2 | 44 | 9,58 | 7 | 3,77 | 1 | 1,39 | 1 | 4,42 | | | | | | |
| Burmerange | 1 | 0 | 5 | 0,40 | 1 | 0,40 | | | | | | | | | | |
| Canach | 1 | 0 | 1 | 0,05 | 1 | 0,05 | | | | | | | | | | |
| Ehnen | 14 | 8 | 254 | 58,35 | 7 | 2,76 | 1 | 1,31 | 1 | 3,06 | 2 | 13,98 | 3 | 37,24 | | |
| Ellingen | 5 | 2 | 95 | 25,15 | 2 | 0,87 | 1 | 1,33 | | | | | 2 | 22,95 | | |
| Elvingen | 1 | 0 | 3 | 0,22 | 1 | 0,22 | | | | | | | | | | |
| Erpeldingen | 2 | 2 | 46 | 9,94 | | | 1 | 1,46 | | | 1 | 8,49 | | | | |
| Gostingen | 5 | 4 | 53 | 14,17 | 1 | 0,79 | 3 | 5,91 | | | 1 | 7,48 | | | | |
| Greiweldingen | 11 | 6 | 148 | 43,52 | 4 | 1,33 | 3 | 4,49 | | | 3 | 23,87 | 1 | 13,83 | | |
| Grevenmacher | 12 | 7 | 385 | 115,62 | 2 | 0,41 | 1 | 1,20 | 1 | 3,28 | 3 | 18,69 | 2 | 23,42 | 3 | 68,62 |
| Keispelt | 1 | 0 | 8 | 2,59 | | | 1 | 2,59 | | | | | | | | |
| Lenningen | 2 | 0 | 4 | 0,76 | 2 | 0,76 | | | | | | | | | | |
| Machtum | 20 | 9 | 203 | 68,02 | 13 | 3,48 | | | 1 | 4,54 | 3 | 25,85 | 3 | 34,15 | | |
| 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 | 46 | 8,28 | | | | | | | 1 | 8,28 | | | | |
| Niederdonven | 8 | 4 | 197 | 67,53 | 1 | 0,38 | 2 | 3,77 | 2 | 8,84 | 1 | 5,66 | 1 | 10,47 | 1 | 38,40 |
| Oberdonven | 2 | 2 | 4 | 1,32 | 2 | 1,32 | | | | | | | | | | |
| Remerschen | 27 | 14 | 476 | 100,96 | 8 | 2,88 | 9 | 15,64 | 3 | 13,31 | 5 | 35,88 | 1 | 11,66 | 1 | 21,58 |
| Remich | 27 | 9 | 373 | 98,11 | 14 | 6,87 | 5 | 8,89 | 1 | 4,31 | 3 | 22,72 | 3 | 36,91 | 1 | 18,40 |
| Rolling | 2 | 2 | 63 | 12,46 | | | | | 1 | 4,63 | 1 | 7,83 | | | | |
| Rosport | 3 | 2 | 19 | 5,66 | 1 | 0,26 | 1 | 1,82 | 1 | 3,59 | | | | | | |
| Schengen | 14 | 10 | 446 | 99,08 | 1 | 0,21 | 3 | 7,59 | 2 | 8,32 | 4 | 27,06 | 2 | 25,30 | 2 | 30,61 |
| Schwebsingen | 20 | 10 | 219 | 49,06 | 11 | 4,38 | 2 | 2,46 | 3 | 11,28 | 3 | 20,93 | 1 | 10,01 | | |
| Stadtbredimus | 16 | 10 | 268 | 66,87 | 7 | 2,87 | 1 | 1,25 | 3 | 9,96 | 3 | 21,73 | 1 | 12,98 | 1 | 18,07 |
| Steinheim | 2 | 0 | 6 | 0,97 | 2 | 0,97 | | | | | | | | | | |
| Wasserbillig | 2 | 0 | 2 | 0,39 | 2 | 0,39 | | | | | | | | | | |
| Wellenstein | 17 | 11 | 297 | 71,93 | 7 | 3,05 | 2 | 3,58 | 1 | 4,21 | 6 | 40,68 | | | 1 | 20,41 |
| Wintringen | 10 | 7 | 235 | 45,83 | 2 | 1,02 | 2 | 2,36 | 2 | 8,50 | 3 | 23,56 | 1 | 10,38 | | |
| Wormeldingen-Haut | 10 | 5 | 78 | 21,81 | 6 | 2,34 | 1 | 1,93 | 1 | 4,18 | 2 | 13,37 | | | | |
| Wormeldingen | 27 | 7 | 271 | 64,49 | 18 | 6,45 | 2 | 3,62 | 2 | 8,27 | 3 | 21,01 | 2 | 25,14 | | |
| Andere | 5 | 2 | 16 | 4,76 | 3 | 0,88 | 2 | 3,88 | | | | | | | | |
| Total | 316 | 167 | 5 005 | 1 298 | 139 | 54 | 48 | 85 | 28 | 114 | 59 | 422 | 30 | 358 | 12 | 266 |

e) Im Vergleich: Stand der Bewirtschaftungsbetriebe am 1. September 1997

| 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 | 26 | 527 | 97 | 6 | 3 | 6 | 11 | 14 | 83 |
| Remerschen | 44 | 771 | 120 | 20 | 6 | 6 | 12 | 18 | 102 |
| Wintringen | 21 | 306 | 48 | 12 | 5 | 4 | 10 | 5 | 33 |
| Schwebsingen | 34 | 451 | 71 | 16 | 5 | 6 | 12 | 12 | 54 |
| Bech-Kleinmacher | 45 | 576 | 133 | 16 | 6 | 4 | 7 | 25 | 120 |
| Wellenstein | 35 | 326 | 75 | 17 | 8 | 5 | 9 | 13 | 58 |
| Remich | 53 | 434 | 106 | 36 | 11 | 5 | 10 | 12 | 85 |
| Stadtbredimus | 28 | 369 | 64 | 13 | 4 | 8 | 15 | 7 | 45 |
| Greiveldingen | 38 | 342 | 63 | 27 | 13 | 4 | 6 | 7 | 44 |
| Ehnen | 37 | 305 | 59 | 22 | 6 | 8 | 14 | 7 | 39 |
| Ober-Wormeldingen | 24 | 132 | 31 | 13 | 5 | 7 | 12 | 4 | 14 |
| Wormeldingen | 58 | 326 | 79 | 37 | 13 | 12 | 22 | 9 | 44 |
| Ahn | 21 | 250 | 99 | 4 | 2 | 1 | 2 | 16 | 95 |
| Machtum | 31 | 241 | 81 | 16 | 5 | 3 | 6 | 12 | 70 |
| Grevenmacher | 39 | 220 | 66 | 27 | 8 | 6 | 11 | 6 | 47 |
| Mertert | 11 | 77 | 35 | 6 | 3 | 0 | 0 | 5 | 32 |
| Wasserbillig | 7 | 8 | 1 | 7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rosport | 3 | 15 | 3 | 1 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 |
| Niederdonven | 22 | 90 | 27 | 15 | 6 | 4 | 7 | 3 | 14 |
| Oberdonven | 5 | 48 | 13 | 4 | 2 | 0 | 0 | 1 | 11 |
| Gostingen | 12 | 48 | 8 | 8 | 3 | 4 | 5 | 0 | 0 |
| Lenningen | 14 | 38 | 12 | 11 | 3 | 2 | 5 | 1 | 4 |
| Bous | 21 | 132 | 19 | 16 | 7 | 3 | 3 | 2 | 9 |
| Erpeldingen | 15 | 92 | 16 | 10 | 4 | 4 | 7 | 1 | 5 |
| Rolling | 3 | 51 | 9 | 0 | 0 | 2 | 4 | 1 | 5 |
| Assel | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Bürmeringen | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Elvingen | 3 | 6 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ellingen | 3 | 23 | 5 | 1 | 1 | 2 | 4 | 0 | 0 |
| Mondorf | 2 | 28 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 |
| Total | 658 | 6 236 | 1 346 | 368 | 131 | 108 | 197 | 182 | 1 018 |

f) Betriebszahl und bewirtschaftete Rebfläche am 15. Mai 2016

| Rebfläche | Betriebe | | Bewirtschaftete Rebfläche | | Durchschnittl. Fläche/Betrieb |
|---------------|------------|-------------|---------------------------|-------------|-------------------------------|
| | Anzahl | % | ha | % | ha |
| < 1 ha | 139 | 43,98% | 54 | 4,15 | 0,38 |
| 1 - 3 ha | 48 | 15,18% | 85 | 6,54 | 1,77 |
| > 3 ha | 129 | 40,84% | 1160 | 89,31 | 8,99 |
| Gesamt | 316 | 100% | 1 299 | 100% | 4,11 |

g) Entwicklung der Betriebszahl und der bewirtschafteten Rebfläche im Zeitraum 1997-2016

| Rebfläche | Anzahl der Betriebe | | Abweichung zu 1997 | Bewirtschaftete Rebfläche | | Abweichung zu 1997 (ha) | Durchschnittl. Fläche/Betrieb | |
|---------------|---------------------|------------|--------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|-------------------------------|-------------|
| | 1997 | 2016 | | (ha) | | | (ha) | |
| | 1997 | 2016 | 1997 | 2016 | 1997 | 2016 | | |
| < 1 ha | 368 | 139 | -229 | 131 | 54 | -77 | 0,35 | 0,38 |
| 1 - 3 ha | 108 | 48 | -60 | 197 | 85 | -112 | 1,82 | 1,77 |
| > 3 ha | 182 | 129 | -53 | 1018 | 1160 | 142 | 5,59 | 8,99 |
| Gesamt | 658 | 316 | -342 | 1 346 | 1 299 | -47 | 2,04 | 4,11 |

h) Verteilung des Rebareals 2016

| Anteil an der gesamten Rebfläche | 1997 | | 2016 | | |
|--|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| | Ha | % | Betriebe (1) | Ha | % |
| Winzergenossenschaften | 819 | 60,89% | 200 | 708 | 54,50% |
| Selbstvermarktende Winzer | 276 | 20,52% | 56 | 388 | 29,90% |
| Weinhandel und nicht selbstvermarktende Winzer | 250 | 18,59% | 60 | 203 | 15,60% |
| Insgesamt | 1 345 | 100,00% | 316 | 1 298 | 100,00% |

(1): mit Betriebssitz in Luxemburg

i) Das Alter der Betriebsleiter 2016

| Altersklasse | Anzahl Betriebe | Bewirtschaftete Fläche (ha) |
|---------------|-----------------|-----------------------------|
| < 35 Jahre | 22 | 100 |
| 35 – 50 Jahre | 69 | 375 |
| 50 – 65 Jahre | 146 | 623 |
| > 65 Jahre | 79 | 201 |
| Total | 316 | 1 298 |

VI. ERNTEMENGEN

a) Ernteergebnisse 2016

| Rebsorte | Ertrag (hl) | Hektar im Ertrag | Hektoliter pro Hektar | Gruppierung hl/ha |
|----------------|----------------|---------------------|-----------------------------|----------------------|
| Elbling | 8 206 | 83,2 | 98,6 | 81,5 |
| Rivaner | 23 082 | 300,7 | 76,8 | |
| Auxerrois | 13 091 | 184,3 | 71,0 | 59,2 |
| Chardonnay | 1 275 | 26,0 | 49,1 | |
| Pinot blanc | 10 284 | 157,0 | 65,6 | |
| Pinot gris | 10 442 | 192,8 | 54,2 | |
| Pinot noir | 5 375 | 119,4 | 45,0 | |
| Riesling | 9 818 | 159,6 | 61,5 | |
| Gewürztraminer | 1 046 | 20,9 | 50,0 | |
| Sonstige | 328 | 12,2 | 26,9 | |
| Gesamt | 82 947 | 1 256,1 | 66,0 | |

b) Die Erntemengen der letzten 10 Jahre

| Jahrgang | Elbling hl | Rivaner hl | Rivaner + Elbling % | Edelsorten | | Gesamt hl |
|--------------------|---------------|---------------|---------------------------|---------------|------------|----------------|
| | | | | hl | % | |
| 2007 | 19 794 | 45 902 | 46% | 76 276 | 54% | 141 972 |
| 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 |
| Mittelwerte | | | | | | |
| 2007-2016 | 12 574 | 36 682 | 43% | 65 908 | 57% | 115 164 |

In den letzten 10 Jahren nahm der Erntemengenanteil der Sorten Rivaner und Elbling stetig ab. Diese beiden Sorten stellen mittlerweile nur noch 38% der Luxemburger Weinproduktion dar. Die Umverteilung geht hauptsächlich in Richtung Burgundersorten hin.

c) Die Hektarerträge seit 1966 (HI/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 |
| Mittelwert pro Rebsorte 2012-2016 | 103 | 98 | 85 | 84 | 59 | 67 | 59 | 71 | 43 | 43 | 81 |
| LMW pro Rebsorte seit 1966 | 144 | 124 | 101 | 108 | 74 * | 85 | 76 ** | 88 | 57 | 57 | 110 |
| Abweichung 2016 zum LMW (hl/ha) | -45 | -47 | -30 | -42 | -25 | -31 | -31 | -26 | -7 | -30 | -44 |

*LMW seit 1996

**LMW seit 1991

d) Bruttoerlös pro Hektar nach Traubensorten im Jahr 2016

| Rebsorte | Ernte kg/ha | Mittelmost- gewicht 2016 | Preis 2016 Euro/kg | Brutto- Erlös pro Rebsorte pro Hektar € |
|-------------------|----------------|-----------------------------|--------------------------|--|
| Elbling | 13 115 | 67,00 | 0,8100 | 10 623 |
| Rivaner | 10 211 | 76,00 | 0,8200 | 8 373 |
| Auxerrois | 9 446 | 80,00 | 1,3000 | 12 280 |
| Pinot blanc | 8 711 | 83,00 | 1,2900 | 11 237 |
| Chardonnay | 6 532 | 84,00 | 1,3700 | 8 949 |
| Pinot gris | 7 205 | 90,00 | 1,5400 | 11 096 |
| Pinot noir | 5 987 | 90,00 | 1,6900 | 10 118 |
| Riesling | 8 180 | 82,00 | 1,6000 | 13 088 |
| Gewürztraminer | 6 644 | 92,00 | 1,7700 | 11 760 |
| Andere | 3 579 | 85,00 | 1,6900 | 6 049 |
| Mittelwert | 8 783 | 80,00 | | 10 663 |

VII. DIE QUALITÄT

a) Durchschnittliche Mostgewichte, Mostsäuren und Reifegrade

| Rebsorte | ° Oechsle | | | g/l Mostsäure | | | Reifegrade | | |
|-----------------------|-----------|----------|---------|---------------|----------|---------|------------|----------|---------|
| | 2016 | MW 66-16 | Unters. | 2016 | MW 66-16 | Unters. | 2016 | MW 66-16 | Unters. |
| Elbling | 67 | 61 | 6 | 10,3 | 11,9 | -1,6 | 65 | 52 | 14 |
| Rivaner | 76 | 64 | 12 | 6,8 | 8,4 | -1,6 | 112 | 77 | 35 |
| Auxerrois | 80 | 72 | 8 | 6,4 | 8,4 | -2,0 | 125 | 86 | 39 |
| Pinot blanc | 83 | 72 | 11 | 9,0 | 10,6 | -1,6 | 92 | 68 | 24 |
| Chardonnay ** | 84 | 83 | 1 | 9,4 | 9,6 | -0,2 | 89 | 87 | 2 |
| Pinot gris | 90 | 77 | 13 | 7,6 | 9,4 | -1,8 | 118 | 82 | 37 |
| Pinot noir * | 90 | 81 | 9 | 8,2 | 9,6 | -1,4 | 110 | 84 | 25 |
| Riesling | 82 | 73 | 9 | 10,8 | 12,1 | -1,3 | 76 | 60 | 16 |
| Gewürztraminer | 92 | 81 | 11 | 5,8 | 7,8 | -2,0 | 159 | 104 | 55 |

Chardonnay ** MW = 21 Jahre 1996-2016 (21 Jahre)

Pinot noir * MW = 26 Jahre 1991-2016 (26 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 |

VIII. ERGEBNISSE DER MOSTUNTERSUCHUNGEN DES JAHRGANGS 2016

Insgesamt wurden vom Weinbauinstitut 1.911 Mostproben untersucht, welche einer Erntemenge von 82.947 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 1983 und beinhaltet ebenfalls den langjährigen Mittelwert.

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

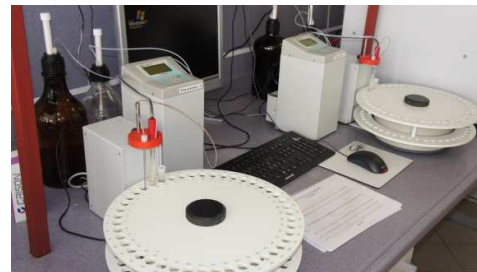
a) Lesedauer

(LMW = Langjähriger Mittelwert)

| Jahr | Beginn | Ende | Dauer (Tage) |
|-------------|---------------|--------------|---------------------|
| 1983 | 21.09 | 25.10 | 35 |
| 1984 | 03.10 | 06.11 | 35 |
| 1985 | 26.09 | 30.10 | 35 |
| 1986 | 22.09 | 23.10 | 32 |
| 1987 | 01.10 | 07.11 | 38 |
| 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 |
| LMW | 22.09 | 25.10 | 34 |

b) Gesamtübersicht Laboranalysen (Institut viti-vinicole)

| Sorte | Weinernte in HI | Probenanzahl | Untersuchte Menge in HI | Prozentualer Anteil an der Gesamternte % | Mittleres Mostgewicht Grad Oechsle | Mittlere Gesamtsäure in g/l |
|----------------|-----------------|--------------|-------------------------|--|------------------------------------|-----------------------------|
| Elbling | 8 206 | 133 | 8 206 | 100% | 67 | 10,3 |
| Rivaner | 23 082 | 220 | 23 082 | 100% | 76 | 6,8 |
| Auxerrois | 13 091 | 250 | 13 091 | 100% | 80 | 6,4 |
| Chardonnay | 1 275 | 68 | 1 275 | 100% | 84 | 9,4 |
| Pinot Blanc | 10 284 | 230 | 10 284 | 100% | 83 | 9,0 |
| Pinot Gris | 10 442 | 320 | 10 442 | 100% | 90 | 7,6 |
| Pinot Noir | 5 375 | 195 | 5 375 | 100% | 90 | 8,2 |
| Riesling | 9 818 | 380 | 9 818 | 100% | 82 | 10,8 |
| Gewürztraminer | 1 046 | 67 | 1 046 | 100% | 92 | 5,8 |
| Sonstige | 328 | 48 | 328 | 100% | 85 | 6,9 |
| Total | 82 947 | 1 911 | 82 947 | 100% | 80 | 8,0 |



IX. GESAMTÜBERSICHT DER 2016-ER ERNTE

| | Elbling | Rivaner | Auxerrois | Chardonnay | Pinot blanc | Pinot gris | Pinot noir | Riesling | Gewürztraminer | Andere | Total |
|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|------------|------------|-----------|----------------|--------|------------|
| (1) Ernte 2016 (hl) | 8 206 | 23 082 | 13 091 | 1 275 | 10 284 | 10 442 | 5 375 | 9 818 | 1 046 | 328 | 82 947 |
| % Anteil der Gesamternte | 10% | 28% | 16% | 2% | 12% | 13% | 6% | 12% | 1% | 0,4% | 100% |
| Rebfläche im Ertrag (ha) | 83,2 | 300,7 | 184,3 | 26,0 | 157,0 | 192,8 | 119,4 | 159,6 | 20,9 | 12,2 | 1256,1 |
| (2) Hektarertrag (hl/ha) | 98,6 | 76,8 | 71,0 | 49,1 | 65,5 | 54,2 | 45,0 | 61,5 | 50,0 | 26,9 | 66,0 |
| Ernte in kg Trauben | 1 091 398 | 3 069 906 | 1 741 103 | 169 575 | 1 367 772 | 1 388 786 | 714 875 | 1 305 794 | 139 118 | 43 624 | 11 031 951 |
| (2) Hektarertrag (kg/ha) | 13 115 | 10 211 | 9 446 | 6 532 | 8 711 | 7 205 | 5 987 | 8 180 | 6 644 | 3 579 | 8 783 |
| (3) Traubenpreis/kg ohne MWSt (€) | 0,81 | 0,82 | 1,30 | 1,37 | 1,29 | 1,54 | 1,69 | 1,60 | 1,77 | 1,69 | - |
| (4) Wert der gesamten Ernte(€) | 881 850 | 2 505 043 | 2 255 425 | 231 775 | 1 757 861 | 2 139 008 | 1 210 426 | 2 091 099 | 246 907 | 73 864 | 13 393 257 |
| (5) Mittelmostgewicht (°Oe) | 67 | 76 | 80 | 84 | 83 | 90 | 90 | 82 | 92 | 85 | 80 |
| (6) Mittelwert Mostsäure (g/l) | 10,3 | 6,8 | 6,4 | 9,4 | 9,0 | 7,6 | 8,2 | 10,8 | 5,8 | 6,9 | 8,0 |
| (7) Untersuchte Mostmenge (hl) | 8 206 | 23 082 | 13 091 | 1 275 | 10 284 | 10 442 | 5 375 | 9 818 | 1 046 | 328 | 82 947 |
| % Anteil der Ernte | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

- (1) - Ernte (hl) : Erntemeldung 2016
(2) - Hektarertrag (hl/ha) (kg/ha) : Errechnet gemäß Angaben Weinbaukartei, Stand 1.05.2016
(3) - Traubenpreis (€/kg) : Traubenpreise 2016er Ernte, Basis Mittelmostgewicht der einzelnen Rebsorten. (Vereinbart zwischen selbstvermarktenden Winzer und Weinhandel.)
(4) - Wert der gesamten Ernte (€) : Ernte kg Trauben x Traubenpreise 2016er Ernte
(5) - Mittelmostgewicht (°Oe) : Mostuntersuchungen welche am Weinbauinstitut durchgeführt wurden.
(6) - Mittelwert Mostsäure (g/l) : Mostuntersuchungen welche am Weinbauinstitut durchgeführt wurden.
(7) - Untersuchte Mostmenge (hl) : ohne Cuvée-Weine (Assemblage)

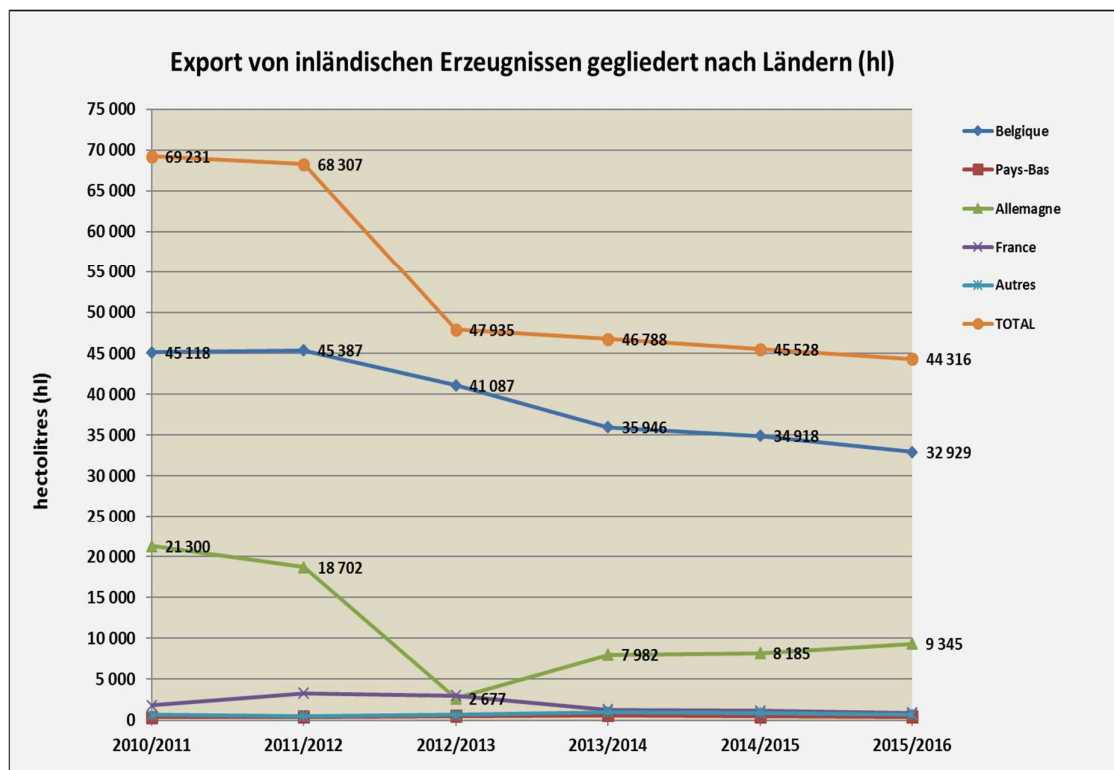
X. DIE WEINERNTEN DER LETZTEN 30 JAHRE

| Erntejahr | | Erntemenge hl/Jahr |
|---------------------------------|---|------------------------------|
| 1987 | | 142 643 |
| 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 | Trockner 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, reifes Lesegut | 110 694 |
| 2016 | Spätfrostschäden, viel Peronospora über gesamte Saison | 82 947 |
| | | |
| 3-jähriger Mittelwert : | | 2014 - 2016 (hl/Jahr) |
| | | 106 192 |
| 5-jähriger Mittelwert: | | 2012 - 2016 (hl/Jahr) |
| | | 100 900 |
| 10-jähriger Mittelwert : | | 2007 - 2016 (hl/Jahr) |
| | | 115 316 |
| 20-jähriger Mittelwert : | | 1997 - 2016 (hl/Jahr) |
| | | 126 521 |
| 30-jähriger Mittelwert : | | 1987 - 2016 (hl/Jahr) |
| | | 139 251 |

XI. EXPORT, BESTAND UND VERKAUF VON INLÄNDISCHEN WEINBAUERZEUGNISSEN IM WEINJAHR 2015/2016

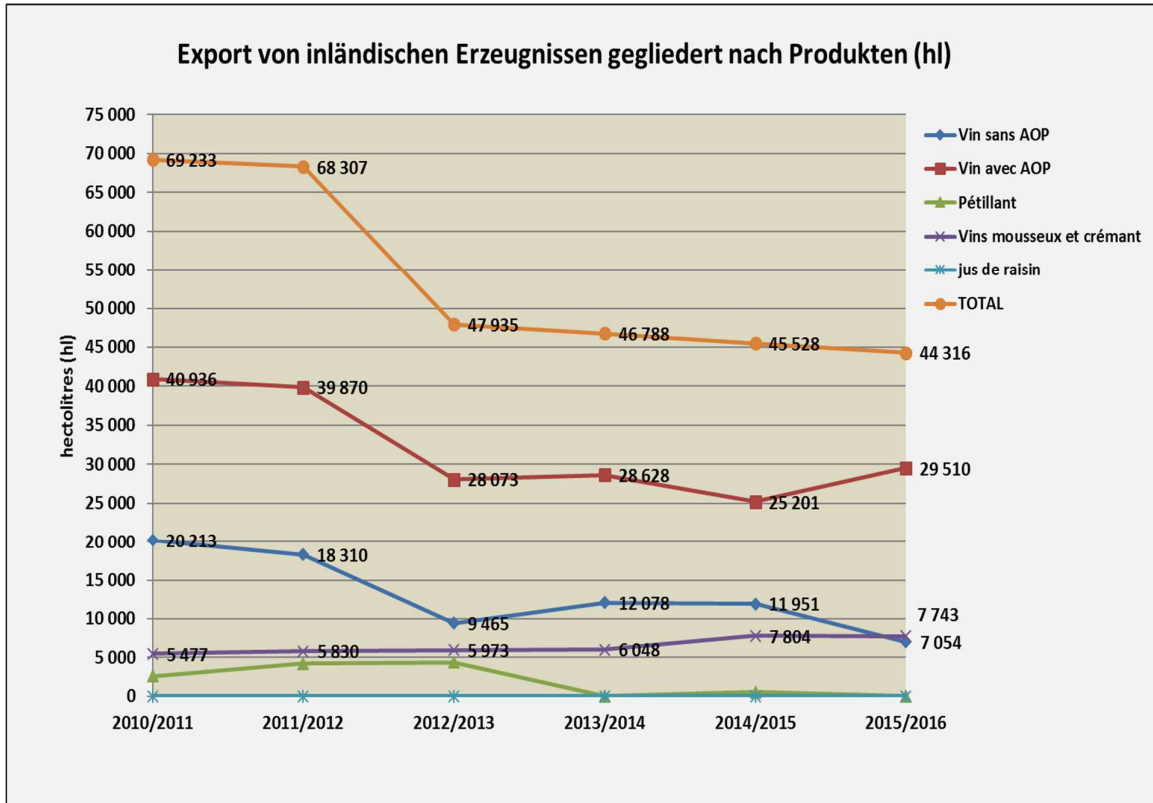
a) Export von inländischen Weinbauerzeugnissen gegliedert nach Ländern in Hl

| Land | 2012/2013 | 2013/2014 | 2014/2015 | 2015/2016 |
|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Belgien | 41.087 | 35.946 | 34.918 | 32.929 |
| Holland | 520 | 586 | 435 | 418 |
| Deutschland | 2.677 | 7.982 | 8.185 | 9.345 |
| Frankreich | 2.988 | 1.288 | 1.120 | 914 |
| Andere | 663 | 986 | 870 | 710 |
| TOTAL | 47.935 | 46.788 | 45.528 | 44.316 |



b) Export von inländischen Weinbauerzeugnissen gegliedert nach Produkten in Hl

| Produkt | 2012/2013 | 2013/2014 | 2014/2015 | 2015/2016 |
|------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Wein ohne AOP | 9.465 | 12.078 | 11.951 | 7.054 |
| Wein mit AOP | 28.073 | 28.628 | 25.201 | 29.510 |
| Perlwein | 4.405 | 18 | 555 | 0 |
| Crémant und Schaumwein | 5.973 | 6.048 | 7.804 | 7.743 |
| Traubensaft | 19 | 16 | 17 | 9 |
| TOTAL | 47.935 | 46.788 | 45.528 | 44.316 |

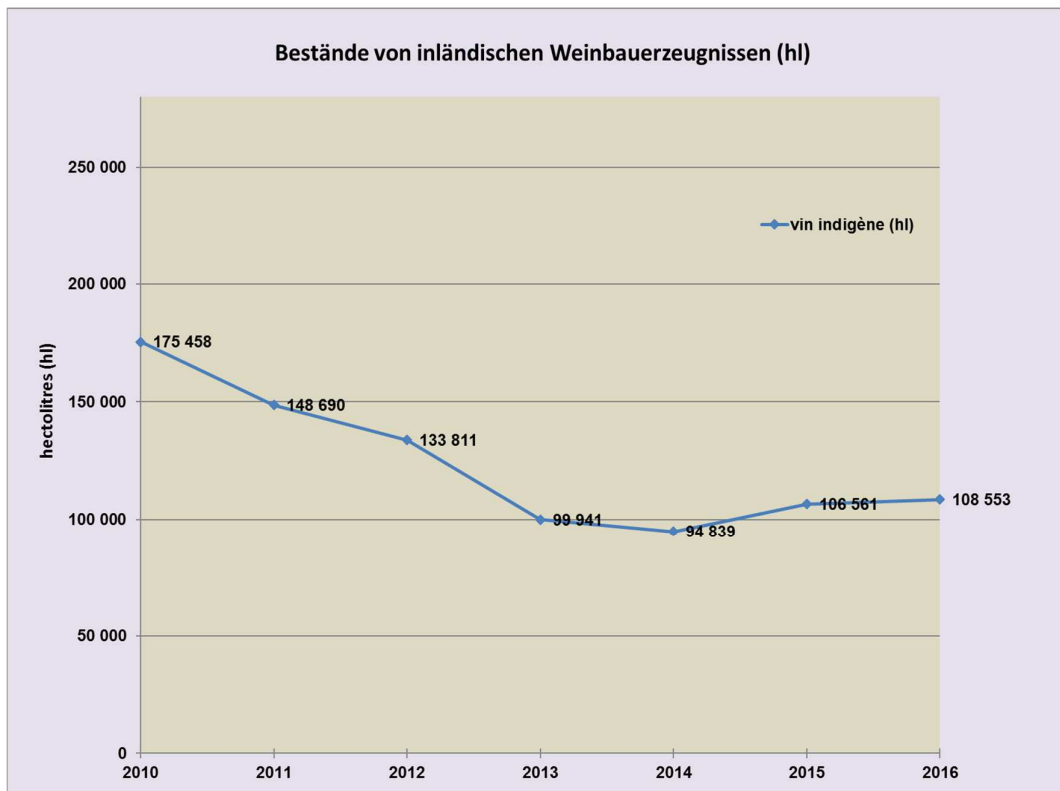


c) Bestände von inländischen Weinbauerzeugnissen zum 31.7.2016 nach Sorten und Produkten in Hl

| | |
|----------------------|----------------|
| Elbling | 6 772 |
| Rivaner | 20 267 |
| Auxerrois | 5 892 |
| Chardonnay | 625 |
| Pinot blanc | 6 590 |
| Pinot gris | 11 979 |
| Pinot noir | 6 594 |
| Riesling | 7 784 |
| Gewürztraminer | 972 |
| Pinot luxembourgeois | 1 522 |
| Andere Sorten | 2 446 |
| Most und Traubensaft | 374 |
| Crémant | 32 420 |
| Perlwein | 0 |
| Qualitätssekt | 4316 |
| TOTAL | 108 553 |

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

| 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|
| 175.458 | 148.690 | 133.811 | 100.010 | 94.738 | 106.561 | 108.553 |



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

Weinjahr 2015/2016

| CEPAGES | | BELGIQUE | PAYS-BAS | ALLEMAGNE | FRANCE | AUTRES PAYS UE | AUTRES PAYS HORS UE | TOTAL |
|----------------|----|---------------|------------|--------------|------------|----------------|---------------------|---------------|
| Elbling | 1. | 400 | 4 | 590 | 19 | 2 | 1 | 1.016 |
| | 3. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rivaner | 1. | 14.897 | 90 | 111 | 131 | 102 | 50 | 15.381 |
| | 2. | 30 | 9 | 5 | 8 | 1 | 0 | 53 |
| | 3. | 9 | 0 | 2 | 0 | 17 | 0 | 28 |
| Auxerrois | 1. | 310 | 12 | 635 | 42 | 6 | 0 | 1.005 |
| | 2. | 2 | 0 | 19 | 3 | 2 | 0 | 26 |
| | 3. | 31 | 16 | 130 | 16 | 81 | 23 | 297 |
| Pinot Blanc | 1. | 134 | 43 | 1.089 | 20 | 1 | 0 | 1.287 |
| | 2. | 325 | 0 | 15 | 2 | 5 | 0 | 347 |
| | 3. | 20 | 5 | 35 | 8 | 13 | 48 | 129 |
| Pinot Gris | 1. | 1.087 | 4 | 745 | 17 | 2 | 0 | 1.855 |
| | 2. | 1.417 | 0 | 8 | 3 | 0 | 0 | 1.428 |
| | 3. | 50 | 2 | 197 | 20 | 39 | 11 | 319 |
| Riesling | 1. | 627 | 1 | 532 | 116 | 20 | 0 | 1.296 |
| | 2. | 3 | 0 | 5 | 2 | 0 | 0 | 10 |
| | 3. | 44 | 7 | 42 | 14 | 100 | 19 | 226 |
| Chardonnay | 1. | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| | 2. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | 3. | 2 | 0 | 3 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| Gewürztraminer | 1. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2. | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| | 3. | 7 | 1 | 6 | 8 | 2 | 3 | 27 |
| Pinot Noir | 1. | 31 | 8 | 50 | 21 | 17 | 0 | 127 |
| | 3. | 7 | 1 | 12 | 2 | 3 | 0 | 25 |
| Pinot | 1. | 949 | 10 | 3.615 | 0 | 6 | 9 | 4.589 |
| Autres | | 11 | 0 | 6 | 9 | 0 | 0 | 26 |
| TOTAL | | 20.395 | 213 | 7.853 | 462 | 422 | 165 | 29.510 |

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 2015/2016 (HI)

| Produkt | Bestand 31.07.2015 | Ernte 2015 | Gesamt (*) | Bestand 31.07.2016 | Verbrauch 15/16 (**) |
|----------------|-----------------------|---------------|------------|-----------------------|-------------------------|
| Elbling | 8.234 | 9.168 | 17.402 | 6.772 | 10.630 |
| Rivaner | 20.987 | 33.254 | 54.241 | 20.267 | 33.974 |
| Auxerrois | 6.595 | 16.355 | 22.950 | 5.892 | 17.058 |
| Pinot blanc | 6.305 | 15.361 | 21.666 | 6.590 | 15.076 |
| Pinot gris | 10.555 | 14.700 | 25.255 | 11.979 | 13.276 |
| Pinot noir | 6.134 | 8.161 | 14.295 | 6.594 | 7.701 |
| Riesling | 8.397 | 10.734 | 19.131 | 7.784 | 11.347 |
| Gewürztraminer | 895 | 1.068 | 1.963 | 972 | 991 |

* Bestand 31.07.2015 und Ernte 2015

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

g) Verkauf von inländischen Weinbauerzeugnissen im Inland (HI)

| Produkt | 2011/2012 | 2012/2013 | 2013/2014 | 2014/2015 | 2015/2016 |
|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Wein, Perlwein, Crémant + Andere | 78.568 | 71.464 | 59.202 | 67.686 | 64.385 |

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

| Produkt | 2011/2012 | 2012/2013 | 2013/2014 | 2014/2015 | 2015/2016 |
|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Wein, Perlwein, Crémant + andere | 14,9 | 13,3 | 10,7 | 12,0 | 11,2 |

Bevölkerung 2016: 576.249 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 anbautechnischen Eigenschaften wie z.B. Ertrag, Fäulnisanfälligkeit, Traubenmorphologie, usw.

b.) 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 mehrere Arbeitspakete enthalten sind. Etliche Versuchsteile werden im Weinbaureal des Institutes durchgeführt. Dieses beteiligt sich aktiv bei der praktischen Durchführung der verschiedenen Arbeitspakete.

Projekt *BioVim*: Schaderreger-Monitoring und Ableitung ökologischer und umweltschonender Rebschutzstrategien im Weinbau

Die Aufzeichnung der Stärke des Auftretens von Schaderregern im Jahresverlauf (Monitoring) ist die Grundlage für den Schutz von Kulturpflanzen gemäß den Richtlinien des Integrierten Pflanzenschutzes, der in der europäischen (2009/128/EC) und nationalen Gesetzgebung verankert ist. Daten zum Auftreten und zur Epidemiologie von Krankheiten werden benötigt, um Winzer rechtzeitig zu warnen, wenn die Schaderregerdichte ein tolerierbares Niveau übersteigt, aber auch um Prognosemodelle zu erstellen oder die Effizienz ökologischer und integrierter Bekämpfungsstrategien bewerten zu können.

Unter anderem durch den fortschreitenden Klimawandel kommt es im Luxemburger Weinbauggebiet zum vermehrten Auftreten von ursprünglich hier nicht heimischen pilzlichen und tierischen Schaderregern. Dies stellt den Berufsstand vor neue Herausforderungen. Im Rahmen des Forschungsprojektes „BioViM“ sollen Monitoring - Programme (i) zum Auftreten von neuen und (ii) zur Epidemiologie bereits bekannter pilzlicher und tierischer Schaderreger sowie von Vektoren von Rebkrankheiten im Anbauggebiet durchgeführt werden. Ziel ist es, neu auftretende Krankheiten und Schädlinge rechtzeitig zu erkennen, um eine weitere Ausbreitung zu verhindern oder zu verlangsamen bzw. geeignete Bekämpfungsstrategien zu erarbeiten.

Bei den im hiesigen Anbauggebiet in den letzten Jahren erstmalig zu beobachtenden tierischen Schaderregern handelt es sich aktuell insbesondere um den Bekreuzten Traubenwickler (*Lobesia botrana*), um Zikaden als Überträger der Schwarzholzkrankheit und der Flavescence dorée sowie um die Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*). Unter den sich ändernden klimatischen Bedingungen ist in der Zukunft das Auftreten von weiteren, bisher nicht heimischen Schaderregern im Luxemburger Weinbau zu erwarten. Die Flavescence dorée (FD) wird durch *Candidatus Phytoplasma vitis* verursacht und ist die wichtigste Phytoplasmenkrankheit im Weinbau, da sie sich epidemisch ausbreiten und gravierende Schäden verursachen kann. Luxemburg und Deutschland sind bisher sowohl frei von der Krankheit als auch von ihrem Vektor, der Zikade *Scaphoideus titanus*, die beide mit Rebmateriale verschleppt werden können. Die eventuelle Einschleppung der FD könnte sich erheblich auf den Pflanzenschutz im Weinbau auswirken, da die dann notwendigen Bekämpfungsmaßnahmen die im Weinbau erfolgreich praktizierte Kontrolle tierischer Schaderreger mit biotechnischen und biologischen Verfahren in Frage stellen würde. Zur Risikominderung haben mehrere europäische Weinbauregionen (z.B. Champagne, Elsass, Lothringen) einen Schutzgebietsstatus in Hinblick auf die FD erwirkt. Luxemburg beabsichtigt eine solche Regelung auch für unser Weinbauggebiet vorzunehmen. Als Grundlage für die Beantragung eines Schutzgebietsstatus müssen jedoch exakte Monitoringdaten zum Auftreten der Krankheit und des Vektors vorliegen, welche im Forschungsprojekt

ProVinO bereits für die Jahre 2013 bis 2016 erhoben wurden. Diese Monitoring-Aktivitäten sollen im Folgeprojekt BioViM fortgesetzt werden.

Bereits im hiesigen Anbaugebiet angekommen ist die Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*), die im Jahr 2014 in zahlreichen Weinbergen zu Schäden vor allem an frühreifenden roten Sorten geführt hat. Ein intensives jährliches Befallsmonitoring ist daher notwendig, um präzise und aktuelle Beratungsempfehlungen geben zu können und weitere Kenntnisse zum Biologie und Epidemiologie des Schädling in Abhängigkeit von den saisonalen Witterungsbedingungen abzuleiten.

Einen weiteren Schwerpunkt der Monitoring-Aktivitäten soll die Epidemiologie der ESCA-Krankheitskomplex darstellen, welcher in den letzten Jahren erhebliche ökonomische Schäden in den Weinbergen Luxemburgs sowie in anderen Gebieten weltweit verursacht hat.

Aufgrund der steigenden Nachfrage von Verbraucherseite nach ökologisch oder umweltschonend erzeugten Lebensmitteln aber auch im Hinblick auf die Nachhaltigkeit der weinbaulichen Produktion hat in den letzten Jahren das Interesse an ökologischer und umweltschonender Wirtschaftsweise im Weinbau deutlich zugenommen. Besonders der ökologische Weinbau steht dabei vor besonderen Herausforderungen, da die Palette der zugelassenen Pflanzenschutzmittel auf anorganische Wirkstoffe wie Kupfer und Schwefel sowie auf Pflanzenstärkungsmittel beschränkt ist. Ziel der geplanten Forschungsaktivitäten ist daher die Erarbeitung von ökologischen und umweltschonenden Strategien zur Optimierung des Pflanzenschutzes, die im ökologischen Weinbau nutzbar sind. Ein besonderer Fokus wird dabei auf die indirekten Maßnahmen, d.h. die Kulturmaßnahmen wie Anlagengestaltung, Schnittsysteme und Laubwandmanagement im Weinberg, gelegt. Die geplanten Untersuchungen werden sich schwerpunktmäßig den am Häufigsten auftretenden pilzlichen Schaderregern im Luxemburger Weinbau, dem Echten Mehltau (*Erysiphe necator*), dem Falschen Mehltau (*Plasmopara viticola*) und der Traubenbotrytis (*Botrytis cinerea*) widmen.

Projekt *Terroir Future*: Einfluss des Klimawandels auf den Weinbau und die Typizität der Weine in der Appellation d'origine protégée (AOP) – Moselle Luxembourgeoise

Im Jahre 2014 wurde für die Weine der "Appellation d'origine protégée (AOP) – Moselle Luxembourgeoise" ein neues Qualitätssystem eingeführt, in welchem die Herkunft des Weines, sein „Terroir“, mehr noch als bisher herausgestellt wird (Herkunftsprinzip). Der Begriff Terroir beinhaltet und beschreibt die Gesamtheit aller natürlichen Faktoren und anthropogenen Einflüsse, die einem Wein seinen Charakter / seine Typizität verleihen.

Innerhalb der AOP Moselle Luxembourgeoise dominieren zwei Ausgangsgesteine, auf welchen die Reben kultiviert werden: der Muschelkalk und der Keuper. Um den Einfluss dieser Ausgangsgesteine auf die Typizität der hier erzeugten Weine näher zu untersuchen, wurden im Projekt „Terroir 2“ 20 Parzellen entlang der Luxemburger Mosel hinsichtlich ihrer geologischen, topographischen und mikroklimatischen Verhältnisse sowie ihrer weinbaulichen Kulturführung in den Jahren 2013 bis 2015 detailliert charakterisiert und aus den geernteten Trauben Versuchsweine unter standardisierten Bedingungen vinifiziert.

Die Versuchsweine aus den drei Versuchsjahrgängen wurden im Projektjahr 2016 detailliert chemisch-analytisch und deskriptiv-sensorisch beschrieben. Das Ziel hierbei ist, sensorische Profile für die Weine aus den beiden Regionen (Ausgangsgestein Muschelkalk: Kanton Grevenmacher und Ausgangsgestein Keuper: Kanton Remich) zu erarbeiten, um diese gezielt in der Kommunikation und Vermarktung der Weine aus den beiden Regionen zu nutzen.

Neben den geologischen Bedingungen beeinflussen die derzeitigen klimatischen Bedingungen in entscheidendem Maße die Entwicklung der Rebe und die Typizität der

Weine. Aus dieser Überlegung heraus wurde das Projekt *Terroir Future* initiiert. Regionale Klimaprojektionen zeigen signifikante Veränderungen sowohl in den mittleren als auch den Extremwerten verschiedener meteorologischer Größen wie Lufttemperatur, Niederschlag oder der Feuchte. Diese Veränderungen der klimatischen Bedingungen werden in Zukunft signifikante Effekte auf die Rebe und die Weine der AOP-Region Moselle Luxembourgeoise haben.

Analysen und Bewertungen des zukünftigen Risikopotentials für den Weinbau in Luxemburg sind daher von besonderer Wichtigkeit. Auf Basis dieser Risikobewertungen können die notwendigen weinbaulichen Anpassungsstrategien für eine ökonomische Nachhaltigkeit des Luxemburger Weinbaus entwickelt und getestet werden.

Das Projekt *Terroir Future* hat demnach zum Ziel, den ökonomischen Erfolg des Weinbaus im Gebiet der Appellation d'origine protégée – Moselle Luxembourgeoise zu fördern und für die Zukunft (unter veränderten klimatischen Bedingungen) nachhaltig zu sichern.

Um dieses Ziel zu erreichen, werden mit Hilfe gezielter wissenschaftlicher Untersuchungen:

- die Einflussfaktoren des Weinbergsterroirs auf die Typizität Luxemburger Weine herausgearbeitet, um das „Terroir“ gezielt in der Vermarktung der Weine aus der AOP Moselle nutzen zu können.
- die Auswirkungen des Klimawandels auf den Weinbau in Luxemburg ermittelt, um mögliche Risikofaktoren rechtzeitig zu identifizieren und zu bewerten.
- gezielte Anpassungsstrategien als Reaktion auf den Klimawandel erarbeitet, um die langfristige ökonomische Nachhaltigkeit des Weinbaus in Luxemburg sicher zu stellen.