



Meteorologisches Bulletin ASTA für das Jahr 2020

Meteorologische Analyse 2020: Wärmstes Jahr seit 1838 und Trockenheit prägen die Landwirtschaft.

Zum Abschluss des Jahres 2020 veröffentlicht der staatliche Wetterdienst der ASTA (Administration des Services Techniques de l'Agriculture) des Ministeriums für Landwirtschaft, Weinbau und ländliche Entwicklung seine regionale Wetteranalyse und der Konsequenzen für die Landwirtschaft und den Weinbau.

Hervorzuheben ist, dass 2020 mit einer Durchschnittstemperatur von 10.9°C das wärmste Jahr seit Beginn der Wetteraufzeichnungen 1838 in Luxemburg war. Das Jahr war in den meisten Orten, außer an der Mosel, zu trocken, obwohl im Februar in Teilen des Landes Regenrekorde aufgezeichnet wurden.

Diese Trockenheit und die Rekordtemperaturen setzen allen Kulturen zu, und führten zu Ertragsverlusten in der Landwirtschaft von durchschnittlich - 20-30%. Die Trauben hingegen waren aufgrund der vielen Sonnenstunden von hervorragender Qualität, auch wenn die Ernte durch die Trockenheit etwas geringer ausfiel. Im Obstbau war 2020 insgesamt ein sehr ertragreiches Jahr.

Die Wetterdaten stammen aus dem Messnetz von 32 automatischen Wetterstationen aus allen Regionen Luxemburgs. Dabei wurden die diesjährigen Werte der vier repräsentativen Stationen Asselborn (Norden), Clemency (Süd-Westen), Remich (Moseltal) und Grevenmacher (Moseltal) mit den Durchschnittswerten der Referenzperiode 1981-2010 verglichen.

Die **mittleren Temperaturen** lagen an diesen vier Stationen über den Werten der Referenzperiode, mit der geringsten Abweichung (+1.4°C) in Asselborn und der höchsten Abweichung (+1.7°C) in Clemency und Grevenmacher (Tabelle 1). Im Landesdurchschnitt war das Jahr 2020 mit 10.9°C das wärmste Jahr, das seit 1838 in Luxemburg aufgezeichnet wurde. Damit war 2020 um 0.1°C wärmer als das bisherige Rekordjahr 2014. In allen Monaten, außer im Mai, Juni und Juli lagen die Durchschnittstemperaturen deutlich über der Referenzperiode. Insbesondere der Februar fiel im ganzen Land sehr mild aus, mit einer Anomalie von bis zu +3.8°C in Clemency. Nach diesen sehr hohen Temperaturen kam es in den klaren Nächten im März und kurz nach Ostern im ganzen Land zu Spätfrost, was stellenweise und sortenabhängig zu Schäden im Obstbau führte.

Temperaturrekorde: Hervorzuheben sind auch monatliche Temperaturrekorde im September und im November 2020. Am 15. September 2020 wurden an 31 Stationen von AgriMeteo Maximaltemperaturen von über 30°C aufgezeichnet. In Steinsel wurde mit 35.2°C die höchste je im September aufgezeichnete Temperatur gemessen. Am 2. November stiegen die Maximalwerte an insgesamt sieben Stationen von AgriMeteo auf über 20°C und in Remerschen wurde mit 21.8°C eine neue Rekordtemperatur für den Monat November gemessen.

Die **Niederschlagssummen** des Jahres 2020 waren fast im ganzen Land, außer an der Mosel, niedriger als die Werte der Referenzperiode (Abbildung 5). Das stärkste Defizit wurde in Hosingen mit -185 mm aufgezeichnet, während es in Koerich einen Überschuss von +159 mm gab. Wie aus Abbildung 4 hervorgeht, fielen alle Monate, bis auf Februar, Juni, Oktober und Dezember fast im ganzen Land zu trocken aus. Der Regenüberschuss, vom Februar wurde im ganzen Land bis zum



Ende des Jahres wieder abgebaut (Abbildung 3). Zwischen dem 22. März und dem 27. April hat es über einen Monat fast im ganzen Land nicht geregnet. Auch die Monate Juli, August und November fielen sehr trocken aus.

Niederschlagsrekorde: Der Februar sticht landesweit mit doppelt so hohen Regenmengen als im langjährigen Durchschnitt hervor. An den Stationen Beringen, Fohren, Grevenmacher, Koerich, Remich und Luxemburg-Stadt wurden neue Rekorde der Niederschlagsmengen für einen Februarmonat aufgezeichnet. Der Juli hingegen reihte sich an allen Stationen unter den 10 trockensten Julimonaten seit 1851 ein. In Fohren und Hosingen war es sogar der trockenste Juli seit 1951.

Die Landwirtschaft litt unter der Trockenheit und den sehr hohen Temperaturen

Aufgrund der nassen Witterung im Winter 2019-2020 litten die Winterkulturen besonders auf den schweren, tonigen Böden im Gutland unter Staunässe und teilweise starker Verunkrautung. Starke Schäden gab es in Wintergerste-, Roggen- und Winterrapsbeständen, zahlreiche Flächen wurden im Frühjahr wegen ungenügender Pflanzendichte umgebrochen und mit Mais oder Sommergetreide neu eingesät. Die Trockenheit von März, April und Mai, einzelne Frostnächte und die kalten Ostwinde Anfangs April beeinträchtigten ebenfalls die Entwicklung der Winterkulturen. Insgesamt waren die Bestände unbefriedigend.

Die Sommerkulturen wie Mais, Getreide und Kartoffeln konnten unter guten Bedingungen gesät werden, so dass sich die Bestände regelmäßig entwickelten. Nur im Norden des Landes hatten es die Maisbestände aufgrund niedriger Temperaturen nach der Aussaat im Mai und Juni schwer in der Jugendentwicklung.

Die Hitzewelle und die Sommertrockenheit setzten dann aber allen Kulturen zu. Die Getreideernte fand zwar unter trockenen Bedingungen problemlos statt, jedoch mit Ertragseinbrüchen von durchschnittlich - 20-30%, mit sehr starken lokalen Schwankungen. Die Qualität war allerdings ganz zufriedenstellend, auch beim Brotweizen und dem Saatgut.

Die Kartoffel- und Maisernte begannen rund zwei Wochen früher als gewöhnlich. Während bei den Kartoffeln der Ertrag zufriedenstellend bis gut ausfiel, litt der Mais regional sehr stark unter der Trockenheit. Die Kolbenentwicklung war schlecht, und neben Verlusten an Trockenmasse war demnach auch der Futterwert gemindert.

Auch im Grünland, der wichtigsten Kultur für die Futtererzeugung, waren die Ertragsverluste beträchtlich. Nach einem ersten Schnitt im Frühjahr, der noch befriedigend ausfiel, stand der Wachstum während der Sommermonate fast vollständig still. Auf den Weiden musste das Vieh bereits vielerorts im Frühjahr mit den Vorräten, welche für den Winter eingeplant waren, zugefüttert werden. Erst der Wetterumschwung im Herbst ermöglichte einen letzten Schnitt Ende Oktober/Anfang November.

Für den Raps begann die Aussaat für das kommende Erntejahr unter schwierigen Bedingungen. Die ausgetrockneten Böden waren knüppelhart und ließen sich nur schwer bearbeiten, der ausbleibende Regen führte zu einem schlechten Auflaufen. Viele Bestände wurden umgebrochen und mit Getreide neu eingesät. Das Wintergetreide hingegen konnte von den Niederschlägen ab Ende September profitieren, ist gleichmäßig aufgelaufen und ging durchwegs gut in den Winter.

Was die Trauben angeht, so versorgten die verregneten Wintermonate die Böden an der luxemburgischen Mosel zu Beginn des Jahres reichlich mit Wasser. Ein abwechslungsreicher Sonnen- und Regenmix sorgte für hervorragende Entwicklungsbedingungen. Lediglich die jungen Reben haben durch die Trockenheit gelitten. Die hohe Anzahl an Sonnenstunden brachte tolle Ausreifungen und Verfärbungen der Trauben mit sich. Dies macht sich nicht nur in der Farbe, sondern auch im



Geschmack der Jungweine mit Vollmundigkeit und Ausgewogenheit bemerkbar. Durch die Trockenheit wurde jedoch mengenmäßig mit nur insgesamt 92.000 hl deutlich weniger geerntet.

Im Obstbau kam es je nach Blühterminen und Standort bei einzelnen Sorten zu Schäden durch Spätfrost. Besonders beim Streuobst war 2020 insgesamt ein sehr ertragreiches Jahr.

Im ganzen Gartenbau musste wegen den anhaltenden Trockenperioden viel auf zusätzliche Bewässerung zurückgegriffen werden.

Alle aufgezeichneten Daten der 32 ASTA Wetterstationen können auf www.agrimeteo.lu aufgerufen werden.

Kontakt :

Dr. Andrew Ferrone

Chef du service météorologique

Administration des services techniques de l'agriculture (ASTA)

Marc Weyland

Direktor der Administration des services techniques de l'agriculture (ASTA)

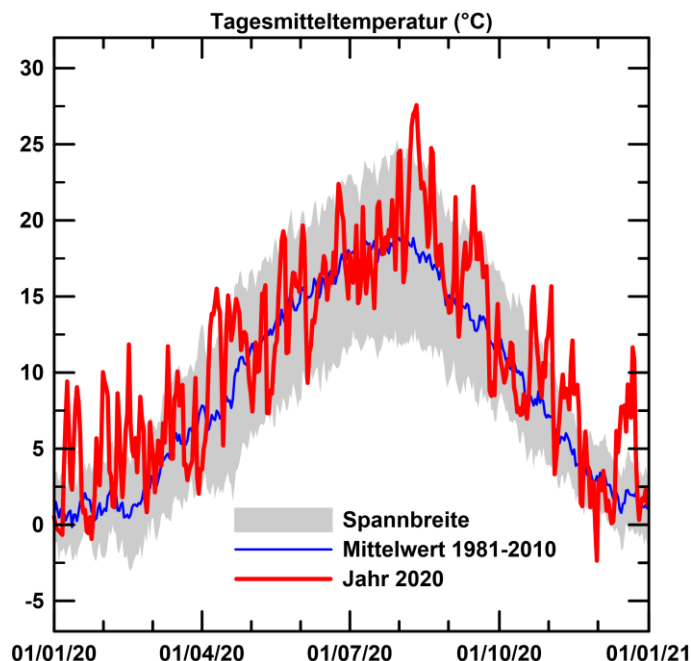


Abbildung 1: Tagesmitteltemperatur des Jahres 2020 in Clemency (rot) im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010 (blau). Die Spannbreite ist definiert durch die gemittelten Minima und Maxima der Tagesmitteltemperatur (grau).

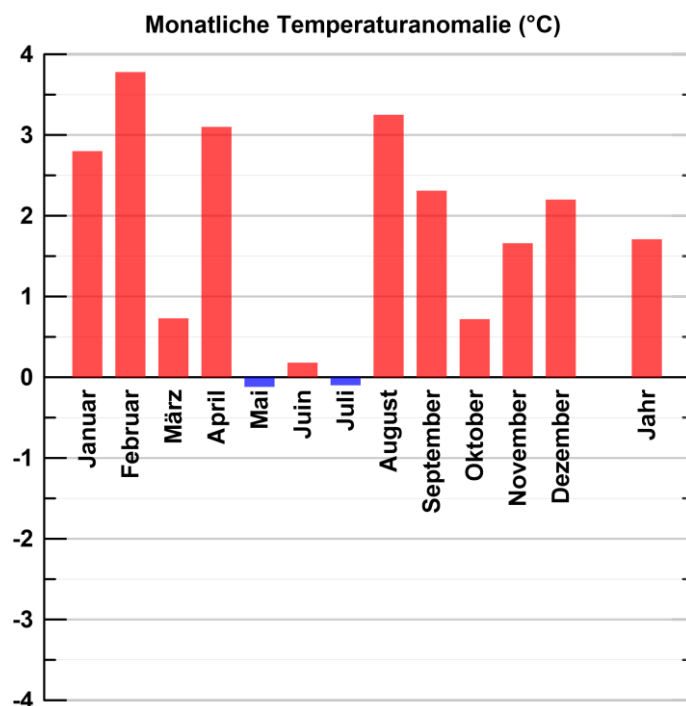


Abbildung 2: Monatliche und jährliche Anomalien der Temperaturen in Clemency im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010.



Asselborn													
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
Mitteltemperatur 1981–2010 (°C)	0,3	0,7	4,0	7,5	11,9	14,8	17,0	16,3	12,6	8,7	4,0	1,2	8,3
Mitteltemperatur 2020 (°C)	3,0	3,9	4,7	10,6	11,6	15,1	16,1	18,9	14,4	8,9	6,0	3,2	9,7
Anomalie 2020 (°C)	+2,7	+3,2	+0,7	+3,1	-0,3	+0,3	-0,9	+2,6	+1,8	+0,2	+2,0	+2,0	+1,4

Clemency													
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
Mitteltemperatur 1981–2010 (°C)	1,0	1,5	5,0	8,5	13,1	16,2	18,2	17,4	13,4	9,4	4,7	2,0	9,2
Mitteltemperatur 2020 (°C)	3,8	5,3	5,7	11,6	13,0	16,4	18,1	20,7	15,7	10,1	6,4	4,2	10,9
Anomalie 2020 (°C)	+2,8	+3,8	+0,7	+3,1	-0,1	+0,2	-0,1	+3,3	+2,3	+0,7	+1,7	+2,2	+1,7

Grevenmacher													
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
Mitteltemperatur 1981–2010 (°C)	1,7	2,5	5,9	9,5	13,9	17,0	19,1	18,2	14,1	10,1	5,5	2,7	10,0
Mitteltemperatur 2020 (°C)	4,3	6,0	6,7	12,0	13,5	17,2	19,0	21,4	16,3	11,1	7,5	5,1	11,7
Anomalie 2020 (°C)	+2,6	+3,5	+0,8	+2,5	-0,4	+0,2	-0,1	+3,2	+2,2	+1,0	+2,0	+2,4	+1,7

Remich													
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
Mitteltemperatur 1981–2010 (°C)	1,6	2,5	6,2	9,8	14,2	17,1	19,3	18,5	14,5	10,3	5,5	2,7	10,2
Mitteltemperatur 2020 (°C)	4,1	6,0	6,8	12,7	13,7	17,1	19,1	21,5	16,5	10,9	6,8	4,8	11,7
Anomalie 2020 (°C)	+2,5	+3,5	+0,6	+2,9	-0,5	+0,0	-0,2	+3,0	+2,0	+0,6	+1,3	+2,1	+1,5

Tabelle 1: Mitteltemperaturen für die Monate und das Jahr 2020 in Asselborn, Clemency, Grevenmacher und Remich, für die Referenzperiode 1981-2010, sowie die Anomalien.

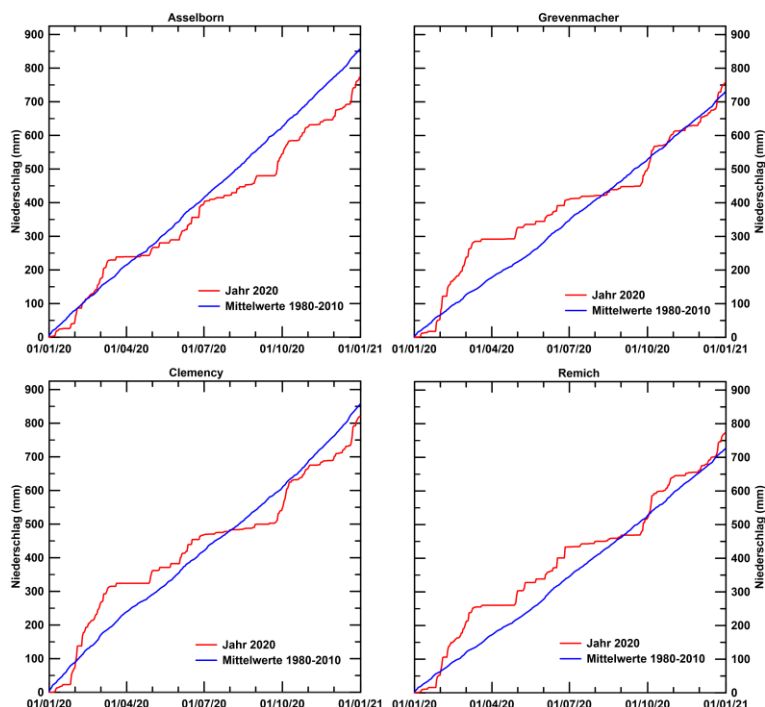


Abbildung 3: Niederschlagssummen des Jahres 2020 (rot) im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010 (blau) in Asselborn, Grevenmacher, Clemency und Remich.

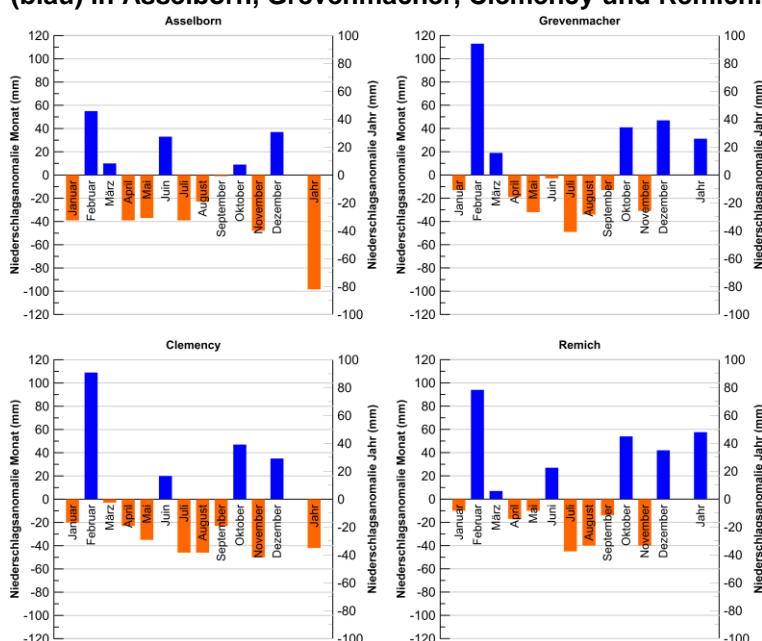


Abbildung 4: Monatliche und jährliche Anomalien der Niederschläge in Asselborn, Clemency, Grevenmacher und Remich im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010.



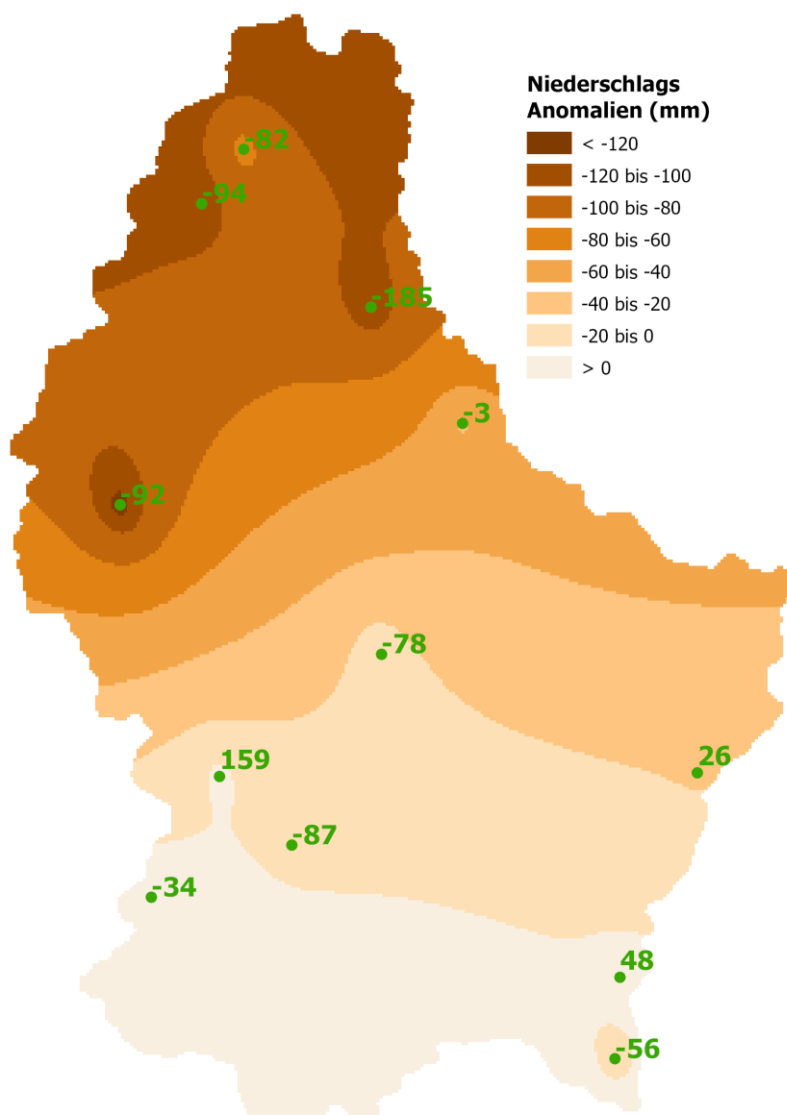
	Asselborn												
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
Niederschlagssummen 1981–2010 (mm)	81	64	69	58	68	71	68	74	69	75	75	84	856
Niederschlagssummen 2020 (mm)	42	119	79	19	31	104	29	51	68	84	27	121	774
Anomalie 2020 (mm)	-39	+55	+10	-39	-37	+33	-39	-23	-1	+9	-48	+37	-82

	Clemency												
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
Niederschlagssummen 1981–2010 (mm)	92	73	73	52	64	65	62	63	64	78	77	94	857
Niederschlagssummen 2020 (mm)	72	182	70	29	29	85	16	17	41	125	27	129	822
Anomalie 2020 (mm)	-20	+109	-3	-23	-35	+20	-46	-46	-23	+47	-50	+35	-35

	Grevenmacher												
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
Niederschlagssummen 1981–2010 (mm)	66	53	54	46	58	67	61	61	60	69	63	73	731
Niederschlagssummen 2020 (mm)	53	166	73	27	26	64	12	27	47	110	32	120	757
Anomalie 2020 (mm)	-13	+113	+19	-19	-32	-3	-49	-34	-13	+41	-31	+47	+26

	Remich												
	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
Niederschlagssummen 1981–2010 (mm)	63	51	55	47	58	68	61	59	62	70	60	71	725
Niederschlagssummen 2020 (mm)	53	145	62	30	48	95	16	19	48	124	20	113	773
Anomalie 2020 (mm)	-10	+94	+7	-17	-10	+27	-45	-40	-14	+54	-40	+42	+48

Tabelle 2: Niederschlagssummen für die Monate und das Jahr 2020 in Asselborn, Clemency, Grevenmacher und Remich, für die Referenzperiode 1981-2010, sowie die Anomalien.



**Abbildung 5: Differenz der Niederschlagssummen des Jahres 2020 und der Referenzperiode 1981-2010.
Anomalien der Niederschlagssummen (in grün) an den ASTA Stationen an welchen eine
Referenzperiode für 1981-2010 ermittelt werden kann.**