

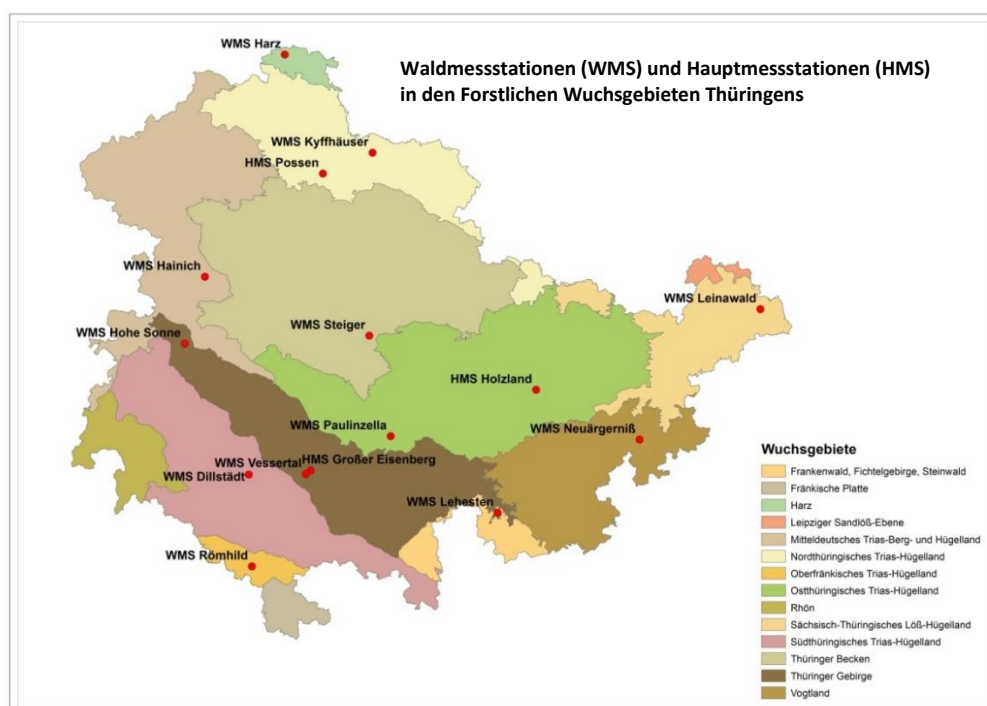


THÜRINGENFORST

Forstlicher Witterungsbericht (III. Quartal 2022)

Herausgeber: Forstliches Forschungs- und Kompetenzzentrum Gotha
Referat Waldschutz, Standortkunde und Umweltmonitoring

Gotha, den 26.10.2022



Hinweis: Im Rahmen des von der Thüringer Landesregierung beschlossenen Maßnahmenplanes zur Bewältigung von Dürre, Sturm und Borkenkäferbefall wurden in den Jahren 2019 und 2020 an den Waldmessstationen Vessertal, Leinawald, Hohe Sonne und Hainich bodenhydrologische Messplätze nachgerüstet sowie die Waldmessstationen Neuärgerniß und Römhild neu installiert. Diese Maßnahmen tragen zu einer besseren Bewertung der Bodenfeuchte und der Luft-/Bodentemperaturen als wichtige Indikatoren für den Waldzustand, für die Entwicklung der Borkenkäfersituation und die Verbreitung anderer forstlicher Schaderreger bei.



Witterungsverlauf Juli bis September 2022

Im III. Quartal 2022 setzten sich die seit Mai anhaltende Trockenheit und Wärme bis Ende August fort, erst im September fiel wieder ausreichend Niederschlag und es war etwas kühler als normal. Die größten Niederschlagsdefizite waren in den Forstlichen Wuchsgebieten im Norden des Landes zu verzeichnen (Tab. 1). Prägend für die weitere Entwicklung der Borkenkäferkalamität war insbesondere auch die außergewöhnlich starke Trockenheit im Thüringer Gebirge von Mai bis und August.

Tab. 1: Monatsmittel (T in °C), Freiland-Niederschläge (NS in mm), Klimatische Wasserbilanz (KWB in mm) in den Forstlichen Wuchsgebieten und deren Abweichungen (erstellt: TLUBN, Ref. 72, Kompetenzzentrum Klima)

Land/ Wuchsgebiete	Jul 22			Aug 22			Sep 22			III. Quartal 2022		
	T (°C)	NS (mm)	KWB (mm)	T (°C)	NS (mm)	KWB (mm)	T (°C)	NS (mm)	KWB (mm)	T (°C)	NS (mm)	KWB (mm)
Thüringen	18,8 (1,4)	38 (48)	-101 (-89)	19,8 (2,8)	38 (56)	-81 (-67)	12,8 (-0,2)	100 (162)	47 (27)	17,1 (1,3)	175 (85)	-135 (-129)
Harz	17,5 (1,1)	57 (71)	-71 (-66)	18,6 (2,5)	23 (34)	-89 (-79)	11,9 (-0,3)	73 (100)	23 (-11)	16 (1,1)	154 (70)	-137 (-157)
Nordthüringisches Trias- Hügelland	19,1 (1,2)	45 (67)	-94 (-66)	20,2 (2,7)	22 (39)	-97 (-72)	13,3 (-0,1)	67 (126)	12 (4)	17,6 (1,3)	134 (76)	-179 (-134)
Mitteldeutsches Trias- Berg- und Hügelland	18,4 (1,2)	45 (59)	-91 (-76)	19,7 (2,9)	20 (30)	-100 (-88)	12,9 (0,0)	89 (135)	36 (12)	17 (1,4)	154 (74)	-155 (-152)
Thüringer Becken	19,4 (1,2)	32 (47)	-110 (-85)	20,5 (2,8)	20 (35)	-102 (-74)	13,5 (-0,1)	81 (162)	25 (20)	17,8 (1,3)	133 (76)	-187 (-139)
Ostthüringisches Trias- Hügelland	19,1 (1,4)	32 (40)	-108 (-99)	19,8 (2,6)	55 (80)	-63 (-50)	12,9 (-0,3)	102 (182)	50 (35)	17,2 (1,2)	190 (92)	-122 (-114)
Sächsisch Thüringisches Löß-Hügelland	19,4 (1,2)	43 (53)	-100 (-84)	20,1 (2,3)	58 (79)	-58 (-45)	13,4 (-0,3)	104 (189)	51 (38)	17,6 (1,0)	204 (98)	-108 (-92)
Leipziger Sandlöß-Ebene	19,9 (1,1)	44 (59)	-102 (-79)	20,6 (2,2)	49 (69)	-69 (-52)	13,8 (-0,4)	94 (184)	39 (33)	18,1 (1,0)	186 (94)	-132 (-98)
Thüringer Gebirge	17,6 (1,6)	36 (37)	-94 (-112)	18,6 (2,9)	45 (55)	-68 (-74)	11,4 (-0,3)	131 (152)	83 (35)	15,9 (1,4)	213 (80)	-79 (-152)
Frankenwald, Fichtelgebirge, Steinwald	17,6 (1,5)	38 (38)	-93 (-111)	18,4 (2,8)	87 (106)	-24 (-32)	11,2 (-0,4)	133 (164)	85 (41)	15,7 (1,3)	257 (98)	-32 (-101)
Vogtland	18,5 (1,5)	40 (47)	-96 (-91)	19,1 (2,5)	81 (109)	-32 (-26)	12,3 (-0,3)	101 (168)	51 (31)	16,7 (1,3)	223 (102)	-77 (-86)
Südthüringisches- Oberfränkisches Trias-	18,8 (1,5)	40 (51)	-100 (-89)	20 (3,2)	25 (38)	-97 (-84)	12,6 (-0,2)	117 (175)	65 (39)	17,2 (1,6)	183 (87)	-133 (-133)
Rhön	18,2 (1,7)	45 (56)	-91 (-85)	19,5 (3,4)	24 (35)	-96 (-91)	12,3 (0,0)	126 (175)	75 (44)	16,6 (1,6)	195 (88)	-113 (-132)
Fränkische Platte (Grabfeld & Gleichberge)	19,2 (1,5)	30 (40)	-115 (-97)	20,3 (3,1)	18 (32)	-107 (-84)	12,9 (-0,2)	119 (195)	65 (48)	17,5 (1,5)	168 (87)	-157 (-133)
Fränkischer Keuper	19,4 (1,5)	35 (47)	-112 (-92)	20,5 (3,1)	20 (33)	-106 (-83)	13 (-0,3)	124 (207)	70 (55)	17,6 (1,4)	179 (92)	-148 (-121)

*Abweichungen zum DWD-Referenzzeitraum 1981-2010 (Temperatur, Niederschlag) und 1991-2010 (klimatische Wasserbilanz)

Die farblich hinterlegten Felder basieren auf den für den Referenzzeitraum berechneten Perzentilen (orange: 20er Perzentil -> 20% der niedrigsten Monatsmittelwerte bzw.- summen), blau: 80er-Perzentil -> 80% der höchsten Monatsmittelwerte bzw.- summen).

außergewöhnlich warm/trocken im Vergleich zum langjährigen Mittel
außergewöhnlich kalt/feucht im Vergleich zum langjährigen Mittel



An den Wald- und Hauptmessstationen kam im Thüringer Becken (WMS Steiger) rund 78 % weniger Niederschlag auf dem Waldboden an als im Vergleichszeitraum 2021, im Leinawald bei Altenburg waren es hingegen nur 13 % weniger (Tab. 2). In der Hainleite (HMS Possen), am Kyffhäuser (WMS Kyffhäuser) und im Thüringer Becken (WMS Steiger) war zudem im Waldbestand die bislang geringste Quartalsniederschlagsmenge seit Messbeginn zu verzeichnen, selbst 2018 und 2003 war es hier von Juli bis September feuchter.

Tab. 2: Monatliche Niederschläge im Freiland und im Waldbestand (mm) an den Thüringer Wald- und Hauptmessstationen (Summen der 14-tägigen Messungen)

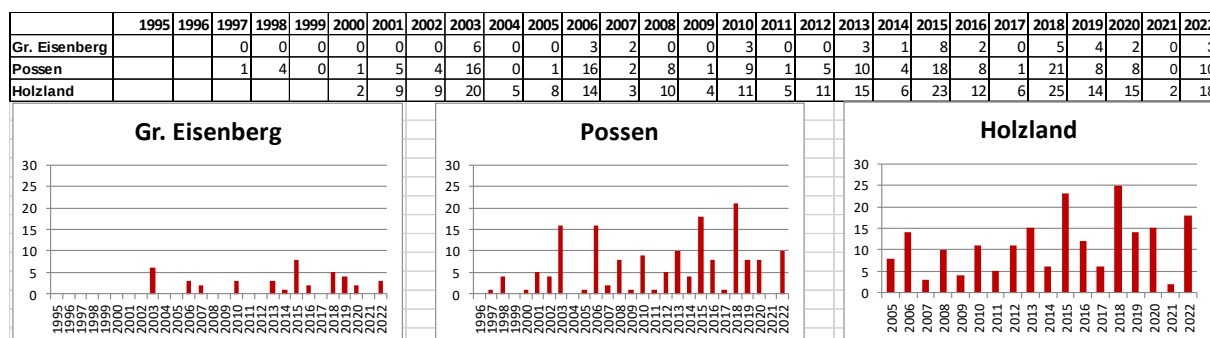
	Juli 2022		August 2022		September 2022		III. Quartal 2022		III. Quartal 2021	
WMS/HMS	Frei-land (mm)	Wald-bestand (mm)	Frei-land (mm)	Wald-bestand (mm)	Frei-land (mm)	Wald-bestand (mm)	Frei-land (mm)	Wald-bestand (mm)	Frei-land (mm)	Wald-bestand (mm)
Dillstädt	50	38	8	3	122	103	180	144	251	168
Vessertal	39	27	8	3	203	141	249	171	356	270
Großer Eisenberg	30	15	15	2	179	148	224	165	302	219
Hohe Sonne	36	24	8	5	74	52	118	81	251	216
Hainich	69	54	12	10	88	68	169	132	210	158
Paulinzella	12	5	25	18	69	45	105	68	325	239
Lehesten	24	10	89	72	100	59	213	141	358	216
Possen	26	14	22	15	36	21	84	50	207	139
Kyffhäuser	16	11	17	14	48	37	81	62	237	195
Harz	52	39	12	6	88	59	152	104	276	191
Holzland	21	11	56	42	88	57	166	110	312	230
Steiger	17	13	1	0	52	40	70	53	241	239
Leinawald	62	51	66	58	102	91	230	200	325	231
Neuärgerniß	33	24	85	80	89	69	207	173	340	269
Römhild	13	10	6	3	100	79	119	92	227	175

Die Quartalsmitteltemperaturen in den Waldbeständen der Wald- und Hauptmessstationen lagen zwischen 14,4°C und 17,2°C (Tab. 3), im Vorjahr war es von Juli bis September um bis zu 1,9 °C kühler. Am 20.7.2022 waren überall Spitzenwerte zu verzeichnen, an der WMS Hohe Sonne wurden im Waldbestand 39,8°C gemessen.

Auf den Freiflächen der drei Hauptmessstationen lagen die Spitzentemperaturen im Juli bei 39,5°C an der HMS Holzland, 38,4°C an der HMS Possen und 32°C an der HMS Gr. Eisenberg. An den HMS Possen und Holzland sind das die bislang höchsten gemessenen Temperaturen, an der HMS Großer Eisenberg war es in vorangegangenen Jahren noch etwas wärmer. Trotz dieser Rekordwerte war die Anzahl an Hitzetagen im III. Quartal 2022 sowohl in der Hainleite (HMS Possen), als auch im Holzland (HMS Holzland) und im Thüringer Wald (HMS Gr. Eisenberg) geringer als 2018 oder 2015 (Tab. 3.)



Tab. 3: Anzahl Hitzetage (>30°C) im III. Quartal an den HMS Gr. Eisenberg, Possen und Holzland



Tab. 4: Monatsmitteltemperaturen (°C), kältester Tag (MinTag in °C), wärmster Tag (MaxTag in °C), Quartalsmittel (°C) sowie Minimaltemperatur (°C) und Maximaltemperatur (°C) in den Waldbeständen der WMS/HMS

WMS/HMS	Jul 22			Aug 22			Sep 22			III. Quartal 2022			III. Quartal 2021		
	MW (°C)	kältes-ter Tag (°C)	wärms-ter Tag (°C)	MW (°C)	kältes-ter Tag (°C)	wärms-ter Tag (°C)	MW (°C)	kältes-ter Tag (°C)	wärms-ter Tag (°C)	MW (°C)	Min-Temp (°C)	Max-Temp (°C)	MW (°C)	Min-Temp (°C)	Max-Temp (°C)
Dillstädt	18,4	11,7	28,4	20,0	16,2	26,5	11,9	5,8	20,3	16,8	0,4	37,7	14,9	3,4	27,4
		(07.07.)	(20.07.)		(06.08.)	(04.08.)		(28.09.)	(07.09.)		(30.09.)	(20.07.)		(30.09.)	(13.08.)
Vessertal	15,9	9,8	26,5	17,8	12,9	25,1	10,0	3,6	18,4	14,6	2,8	31,5		Ausfall	
		(10.07.)	(20.07.)		(06.08.)	(04.08.)		(28.09.)	(05.09.)		(28.09.)	(20.07.)			
Gr. Eisenberg	15,8	9,5	26,4	17,4	12,3	25,0	9,9	3,6	18,1	14,4	2,6	31,6	12,9	3,4	22,7
		(10.07.)	(20.07.)		(06.08.)	(04.08.)		(28.09.)	(07.09.)		(28.09.)	(20.07.)		(30.09.)	(24.07.)
Hohe Sonne	18,3	12,3	28,8	19,7	14,9	27,6	12,1	5,7	20,1	16,7	2,2	39,8	14,8	4,8	26,1
		(07.07.)	(20.07.)		(31.08.)	(04.08.)		(28.09.)	(07.09.)		(30.09.)	(20.07.)		(20.09.)	(14.08.)
Hainich	17,2	12,4	26,6	18,6	14,5	24,8	11,7	5,6	19,2	15,9	3,1	33,1	14,6	5,2	24,2
		(07.07.)	(20.07.)		(31.08.)	(04.08.)		(28.09.)	(07.09.)		(21.09.)	(20.07.)		(30.09.)	(13.08.)
Paulinzella	18,7	12,4	29,6	19,4	14,8	27,1	12,1	6,2	19,8	16,8	2,3	37,2	15,3	5,8	27,2
		(07.07.)	(20.07.)		(31.08.)	(04.08.)		(28.09.)	(07.09.)		(23.09.)	(20.07.)		(30.09.)	(13.08.)
Lehesten	18,1	11,7	28,6	18,7	13,8	26,8	11,5	6,0	19,9	16,1	2,8	38,0	14,8	4,7	28,7
		(07.07.)	(20.07.)		(31.08.)	(04.08.)		(28.09.)	(07.09.)		(21.09.)	(20.07.)		(30.09.)	(13.08.)
Possen	17,7	12,5	28,2	19,4	14,7	26,4	12,4	6,1	19,5	16,5	4,0	34,1	15,2	4,8	25,2
		(07.07.)	(20.07.)		(06.08.)	(04.08.)		(28.09.)	(07.09.)		(29.09.)	(20.07.)		(30.09.)	(13.08.)
Kyffhäuser	18,4	12,8	29,4	20,0	15,0	27,0	12,8	6,3	20,3	17,2	3,2	36,5	16,0	5,2	27,6
		(10.07.)	(20.07.)		(06.08.)	(04.08.)		(28.09.)	(05.09.)		(29.09.)	(20.07.)		(30.09.)	(13.08.)
Harz	16,3	11,3	27,4	18,4	12,8	25,7	11,2	4,7	18,7	15,3	3,0	33,0	14,1	4,7	24,3
		(07.07.)	(20.07.)		(06.08.)	(04.08.)		(28.09.)	(05.09.)		(28.09.)	(20.07.)		(30.09.)	(24.07.)
Holzland	18,0	12,0	28,3	18,5	14,4	26,1	11,6	5,8	18,1	16,1	2,3	34,9	14,8	4,6	27,1
		(07.07.)	(20.07.)		(06.08.)	(04.08.)		(28.09.)	(07.09.)		(21.09.)	(20.07.)		(30.09.)	(24.07.)
Steiger	18,4	12,7	28,4	19,6	15,7	26,3	12,4	6,3	19,7	16,8	3,1	38,4	15,7	4,1	26,7
		(07.07.)	(20.07.)		(31.08.)	(04.08.)		(28.09.)	(07.09.)		(30.09.)	(20.07.)		(27.09.)	(24.07.)
Leinawald	17,9	13,0	25,2	18,5	15,0	23,8	12,4	6,8	18,2	16,3	3,3	34,1	15,5	6,7	25,8
		(07.07.)	(20.07.)		(31.08.)	(04.08.)		(28.09.)	(05.09.)		(23.09.)	(20.07.)		(30.09.)	(06.07.)
Neuärgerniß	17,5	11,9	27,4	17,6	13,2	24,9	11,1	5,7	18,7	15,4	0,7	35,9	14,6	4,3	27,3
		(07.07.)	(20.07.)		(29.08.)	(04.08.)		(21.09.)	(07.09.)		(21.09.)	(20.07.)		(30.09.)	(06.07.)
Römhild	18,9	13,5	27,3	20,4	16,6	25,9	12,9	7,1	22,1	17,5	1,6	35,5	15,4	5,0	26,4
		(07.07.)	(20.07.)		(06.08.)	(04.08.)		(30.09.)	(06.09.)		(21.09.)	(20.07.)		(23.09.)	(14.08.)

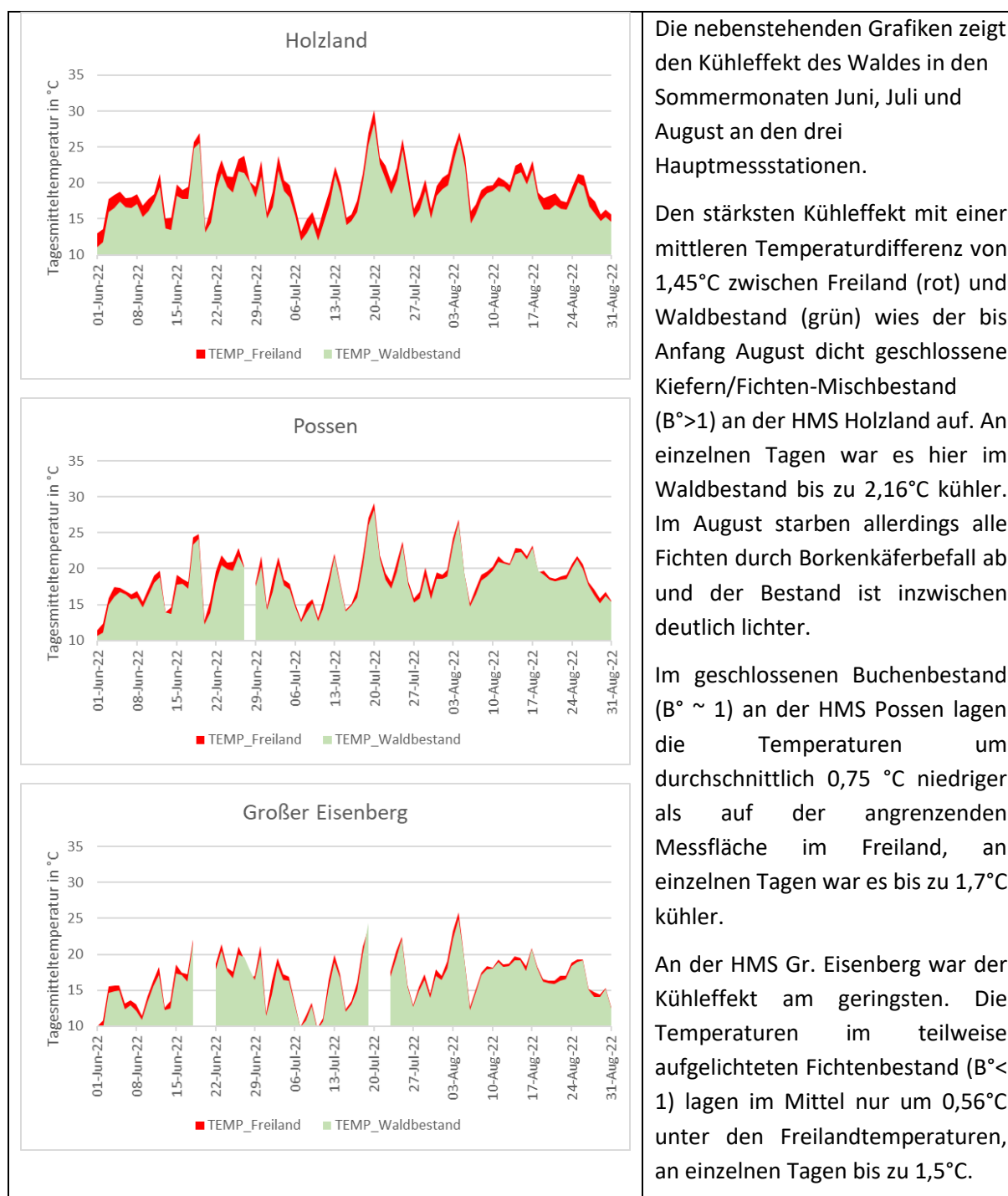


Abb. 1 bis 3: Freilandtemperaturen und Temperaturen im Waldbestand (Juni bis August 2022)



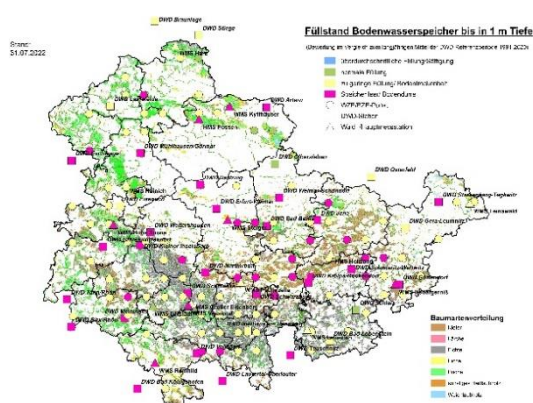
Nennenswerter Wind mit Windspitzen bis 45,4 km/h (HMS Gr. Eisenberg) trat nur Ende September auf (Tab. 5). Darüber hinaus zogen im Juli und August immer wieder Unwetterfronten durch, die lokal von Sturmböen, Starkregen und Hagel begleitet waren und für umstürzende Bäume oder kurzzeitig geflutete Waldwege sorgten.

Tab. 5: Maximale mittlere Windgeschwindigkeiten und Windspitzen (km/h) an den Thüringer Hauptmessstationen Großer Eisenberg, Possen und Holzland

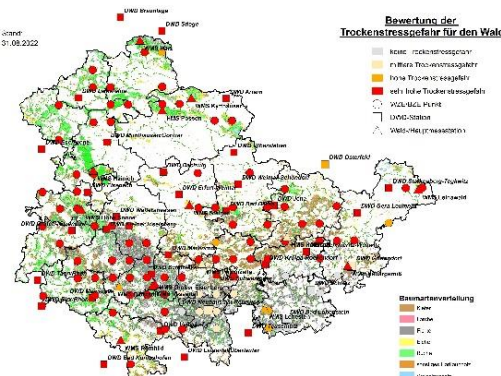
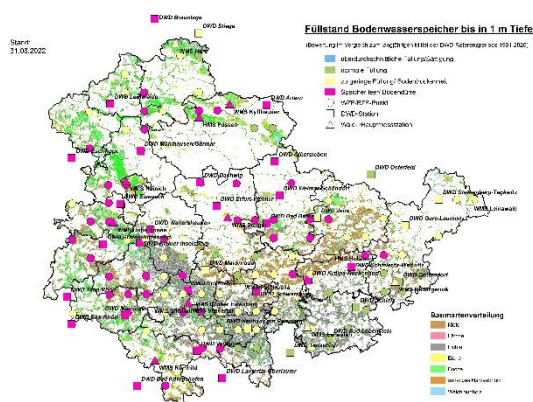
Monat	HMS Großer Eisenberg		HMS Possen		HMS Holzland	
	max. mittl. Wind- geschwindigkeit (km/h)	Windspitze (km/h)	max. mittl. Wind- geschwindigkeit (km/h)	Windspitze (km/h)	max. mittl. Wind- geschwindigkeit (km/h)	Windspitze (km/h)
Juli	9,98 (25.07.2022)	32,40 (01.07.2022)	6,85 (21.07.2022)	46,08 (21.07.2022)	4,85 (20.07.2022)	27,00 (26.07.2022)
August	10,07 (05.08.2022)	34,56 (05.08.2022)	4,99 (12.08.2022)	41,76 (12.08.2022)	3,77 (05.08.2022)	31,68 (12.08.2022)
September	12,32 (18.09.2022)	45,36 (26.09.2022)	8,82 (17.09.2022)	42,12 (26.09.2022)	4,67 (17.09.2022)	28,08 (17.09.2022)



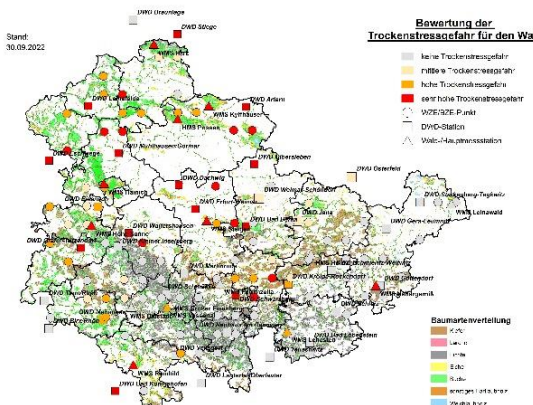
Auswirkungen/Gefahren/Extremereignisse



Die Niederschlagsdefizite vom Frühjahr/ Frühsommer (Mai: -46%, Juni: -66%) setzten sich im Juli (-52%) und August (-44%) nahtlos fort und die Waldböden trockneten immer stärker aus. An einigen Standorten war bereits ab Ende Juni kein pflanzenverfügbares Wasser im Hauptwurzelraum mehr vorhanden (siehe [Berichte](#) & [Erhebungen: ThüringenForst \(thueringenforst.de\)](#). Im Juli/August nahm die Dürre dann vor allem im Norden und Westen des Landes nochmals dramatisch zu.



An 63 von 147 untersuchten Standorten war der Waldboden Ende August vollständig trocken (Karte links Mitte), Ende August 2018 waren es 60 Punkte. An 51 Punkten war <20% Wasser pflanzenverfügbar (2018: 58 Punkte). Die Trockenstressbelastung (Karte oben) lag in etwa auf demselben Niveau wie 2018.



Bis Ende September wurden aus den Forstämtern rund 344.000 fm Trockenschäden und auf 421 ha trockenheitsbedingte Ausfälle von Pflanzungen/ Naturverjüngung gemeldet.

Abb. 4 bis 6: Füllstand Bodenwasserspeicher/Trockenstress



Bild 1: Trockenschäden im Umfeld der WMS Hohe Sonne nahe der Wartburg



Bild 2: Fehlende Blätter an frischen Buchentrieben



Bild 3: Abgeworfenes grünes Buchenlaub

Vor allem an exponierten Standorten (Bergkuppen/ Oberhänge) und in stark aufgelichteten Flächen vertrockneten Bäume aller Altersklassen, ein erneutes Austreiben im nächsten Jahr ist in Anbetracht solcher Bilder eher unwahrscheinlich.

Bei direkter Sonneneinstrahlung und Temperaturen bis fast 40°C nahmen auch die Blattverbrennungen rasant zu. Vor allem junge Laubbäume waren betroffen.

Viele Buchen schoben im Frühjahr bei noch gut gefüllten Wasserspeichern sehr lange Triebe. Für die vollständige Ausbildung der Blätter reichte das im Boden vorhandene Wasser dann nicht mehr aus und die Bäume blieben an der Kronenperipherie nur spärlich belaubt. Das nebenstehende Foto zeigt diese trockenheitsbedingte Anomalie sehr deutlich.

Neben der Ende Juli fast schlagartig einsetzenden Herbstfärbung bei Linde, Hainbuche, Birke und teilweise Berg-Ahorn, warfen viele ältere Buchen einen Großteil ihrer grünen Blätter ab, um die Verdunstung zu reduzieren und den Wasserverbrauch zu senken. Auf dem Waldboden war dieser grüne Blätterteppich ab Anfang August deutlich sichtbar.

Die Kiefer zeigte ab Mitte Juli vielerorts eine starke Trockenschütte (Verfärbung/Abwurf zumeist älterer Nadeln), die andere Schadursachen wie z.B. den Befall durch Borkenkäfer und Prachtkäfer oder das Diplodia-Triebsterben im Schadbild überlagerte.

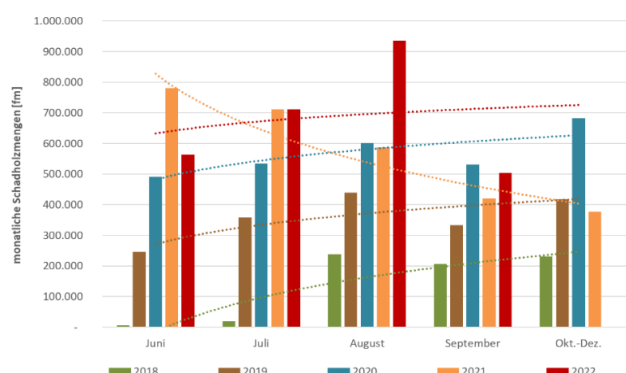


Abb.7: Entwicklung monatlichen Schadholzmengen seit 2018, einschließlich der logarithmischen Befallstrends (Stand 30.09.2022)

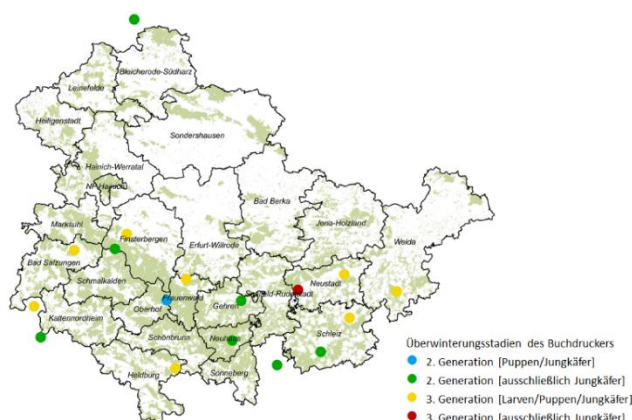


Abb.8: Modellierung der Generationsentwicklung 2022 und der Überwinterungsstadien 2022 zu 2023 des Buchdruckers nach PHENIPS (Stand 10.10.2022) auf Grundlage der Daten des DWD

Bei der Fichte führte die anhaltende Trockenheit zu einer erneuten Abwehrschwäche gegenüber Borkenkäferbefall und bot sowohl dem Buchdrucker (*Ips typographus* L.) als auch dem vorwiegend in jüngeren Fichtenbeständen anzutreffenden Kupferstecher (*Pityogenes chalcographus* L.) optimale Entwicklungsbedingungen, so dass nach dem Rückgang der Schadholzmengen im zweiten Halbjahr 2021 in diesem Jahr erneut ein Anstieg zu verzeichnen war. Bis Ende September fielen erneut rund 3 Mio. fm Schadholz an, davon fast 1 Mio. fm allein im August. Bis zum Jahresende wird mit einer Menge von 4 Mio. fm gerechnet.

Die Entwicklungszeiten vom Ei bis zum Jungkäfer betrugen beim Buchdrucker sowohl für die erste als auch für die zweite Generation nur ca. sechs bis sieben Wochen. Aufgrund dieser raschen Entwicklung kam es in der ersten Augushälfte zum Ausflug der zweiten und zur Anlage einer dritten Buchdruckergeneration in den ohnehin schon stark geschädigten Befallsgebieten (Abb. 8). Ausgenommen davon waren lediglich die klimatisch kühleren Lagen des Thüringer Waldes, der Rhön und des Harzes. Dort entwickelten sich lediglich zwei Generationen.

Nach wie vor ist nur eine rechtzeitige Sanierung von erkanntem frischem Befall ein wirksames Mittel zur Eindämmung der Borkenkäferkalamität. Witterungsbedingungen, wie sie 2018 bis 2020 und 2022 herrschten, schmälern allerdings den Erfolg dieser Maßnahmen, so dass trotz intensiver Sanierungstätigkeit die Schadholzmengen weiter gestiegen sind.



Die aus den Forstämtern gemeldeten Befallsmengen durch den Lärchenborkenkäfer (*Ips cembrae* L.), die Kiefernborke- und Kiefernprachtkäfer-Arten (*Ips spec.* und *Tomicus spec.*) und die Kiefernprachtkäfer-Arten (*Phaenops spec.*) sowie den Buchenprachtkäfer (*Agrilus viridis*) blieben auch im III. Quartal 2022 vorerst noch geringer als in den Vorjahren (siehe Tabelle 6). Hierfür könnte in erster Linie die starke Überprägung der visuellen Schadbilder durch Trockenheit ursächlich sein. Im Jahresverlauf weiter zugenommen haben aber die durch die Eichenprachtkäfer-Arten (*Agrilus spec.*) und den Eichensplintkäfer (*Scolytus intricatus*) hervorgerufenen Schäden, diese könnten bis zum Jahresende die Schadholzmengen von 2021 übertreffen.

Tab. 6: Vergleich Schadholzanfall (fm) im III. Quartal an Lärche, Kiefer, Eiche und Buche

Schadholzmengen III. Quartal (fm)	2018	2019	2020	2021	2022
Lärchenborkenkäfer	6.848	15.332	11.715	4.680	2.130
Kiefernborke- / Kiefernprachtkäfer	1.912	10.153	21.129	14.913	4.405
Eichenprachtkäfer/Eichensplintkäfer	91	590	1.854	1.426	3.022
Buchenprachtkäfer	45	2.727	5.035	400	885

Der wärmeliebende Eichenprozessionsspinner (*Thaumetopoea processionea* L.) profitierte von der Trockenheit und Wärme. Die Ergebnisse der Überwachungsmaßnahmen im Wald zeigen einen Anstieg der Populationsdichte in den bekannten Befallsgebieten. Nach wie vor erreicht diese aber kein walddgefährdendes Niveau, die Fraßschäden sind visuell kaum wahrnehmbar. Die Auswirkungen auf die Gesundheit von Menschen und Tieren stehen hier derzeit im Vordergrund.

Immer häufiger wird auf der Rindenoberfläche vitalitätsgeminderter Eichen Schleimfluss festgestellt (siehe Bilder). Da diese Erscheinung lediglich ein äußeres unspezifisches Symptom darstellt und unterschiedlichste Auslöser haben kann (z. B. Eichenprachtkäferbefall, Bakterien oder pilzliche Pathogene), werden derzeit Untersuchungen zu den Ursachen und Folgen durchgeführt.

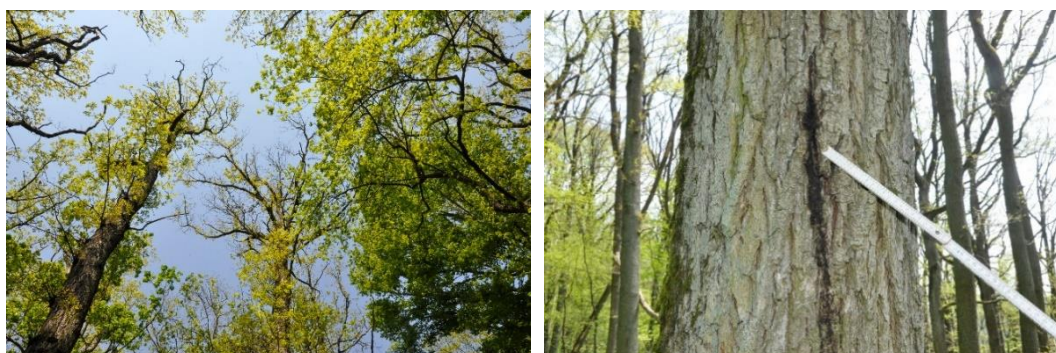


Bild 4 und 5: Vitalitätsgeschwächter Bestand mit Eichenschleimfluss



Auf den zur Wiederbewaldung vorgesehenen Schadflächen entwickelt sich derzeit ein zunehmend hohes Potenzial an Kulturschädlingen, vor allem der Große Braue Rüsselkäfer (*Hylobius abietis* L.) wird an jungen Tannen, Douglasien und Kiefern zunehmend zu einem Problem. Bis Ende September waren mehr als 120 ha aufgeforstete Fläche befallen.

Bei den forstlich relevanten Kurzschwanzmäusen (Erd-, Feld-, Rötel- und Schermaus) waren die gemeldeten Sommerschäden mit 17,4 ha Schadfläche zwar höher als im Vorjahr (5,2 ha), bleiben insgesamt aber auf relativ niedrigem Niveau. Die Fangergebnisse auf den Monitoringflächen sind im Vergleich zum Vorjahr nahezu überall rückläufig und liegen bis auf wenige Ausnahmen unter dem kritischen Wert von 10 % Fallenbelegung. Inwieweit hier die Trockenheit und Wärme eine Rolle gespielt haben, lässt sich nur schwer einschätzen.

Wurf- und Bruchholz fiel zumeist beim Durchzug von Unwetterfronten an, insbesondere die flachwurzelnende Fichte war hiervon betroffen.

Tab. 7: Wurf- und Bruchholz III. Quartal 2022

Bruch- und Wurfholz (fm)	Fichte	Kiefer	Lärche	sonst. Nadelholz	Buche	Eiche	sonst. Laubholz	Summe
III. Quartal 2022	15.043	746	448	30	4.211	307	2.105	22.890

Die trocken-warme Witterung sorgte bis Mitte August fast durchweg für eine mittlere bis hohe Waldbrandgefahr. Bis Ende September waren 69 Waldbrände auf 22,04 ha Fläche zu verzeichnen. Das ist im Vergleich zu den Großbränden in Brandenburg oder Sachsen zwar vergleichsweise wenig, bislang aber der höchste Wert seit Beginn der vorliegenden Statistik 1993. Eine ähnlich große Brandfläche war nur noch 2019 mit 21,48 ha zu verzeichnen. Im Vorjahr waren es 10 Brände auf 1,73 ha. Im Hinblick auf die Anzahl der Brände war es nach 2003 (90 Brände) der zweithöchste Wert.

Aufgrund der starken Trockenheit stagnierte die Fruchtbildung in den Sommermonaten teilweise sehr stark und insbesondere beim Laubholz waren die Früchte oft vertrocknet oder die Fruchthüllen blieben hohl. Gebietsweise recht unterschiedlich hat das zum Totalausfall in der Ernte bei einigen Buchen- und Winterlindenherkünften geführt. Auch die Eiche hatte überdurchschnittlich viele taube Eicheln und warf diese sehr früh ab. Im Gegensatz zur starken Blüte und den daraus abgeleiteten Ernteprognosen verzeichneten auch der Bergahorn und die Elsbeere in diesem Jahr kaum brauchbaren Behang. Die Nadelhölzer, wie z.B. Douglasie und Weißtanne, waren deutlich weniger in der Samenentwicklung



beeinträchtigt. Die Zapfen waren zwar kleiner als sonst, aber die Kornanzahl war akzeptabel. Mit über neun Tonnen war bei der Weißtanne der höchsten Zapfenertrag seit 1990 zu verzeichnen.

Die phänologischen Beobachtungen an den Wald- und Hauptmessstationen zeigten in den Sommermonaten beim Laubholz vor allem auf den trockenen Standorten vorzeitige Verfärbungen oder Blattabwürfe, so dass sich der Beginn der natürlichen Herbstfärbung hier kaum festlegen lässt. Im Gebirge waren bis Ende September noch keine Verfärbungen zu sehen. Erste reife Bucheckern waren in den unteren Lagen ab Anfang September zu finden (2021: Mitte September), in den Höhenlagen ca. eine Woche später. Die herbstliche Blattfärbung der Eiche hatte bis Ende September noch nicht begonnen (2021: Anfang September). Bei der Kiefer gingen Trockenschütte und natürliche Herbstschütte (Verfärbung/Abwurf des ältesten Nadeljahrgangs nahtlos ineinander über.

Die im Rahmen des Forstlichen Umweltmonitoring untersuchten Waldquellen liefen ab Ende Mai zunehmend langsamer, ab Mitte Juni versiegte dann die Quelle an der WMS Neuärgerniß (Nähe Zeulenroda). Die Quelle am Fuße des Großen Eisenberges nahe Schmiedefeld/Rennsteig brachte ab Mitte Juni nur noch sehr wenig Wasser und versiegte Mitte Juli ebenfalls. Das Versiegen dieser Quelle ist sowohl im Hinblick auf die Lage als auch auf den Zeitpunkt bedenklich. Seit Messbeginn 1995 fiel diese Gebirgsquelle erstmals 2019 und 2020 trocken, damals allerdings erst im August.

Zuständigkeiten/Ansprechpartner im Forstlichen Forschungs- und Kompetenzzentrum Gotha

Forstliches Umweltmonitoring: Ines Chmara (ines.chmara@forst.thueringen.de, Tel.: 03621/225421)

Waldschutz: Anett Wenzel (anett.wenzel@forst.thueringen.de, Tel.: 03621/225410)

Forstsaatgut: Christian Rösner (christian.roesner@forst.thueringen.de, Tel: 03621/225161)

Datenquellen: Daten ThüringenForst (Forstliches Umweltmonitoring, Waldschutzmeldedienst, Forstsaatgutüberwachung, Sonstiges), Daten des Deutschen Wetterdienstes, Daten TLUBN (Ref. 72, Kompetenzzentrum Klima)

Bilder: FFK Gotha

Detaillierte Informationen zu forstlichen Schadinsekten, Mäusen und sonstigen Schaderregern sowie zum Waldbrand sind auch im Internet in den regelmäßigen Waldschutzinformationen (Berichte & Erhebungen: ThüringenForst (thueringenforst.de) der Hauptstelle für Waldschutz im Forstlichen Forschungs- und Kompetenzzentrums Gotha nachzulesen.



Anhang: Anfall Schadholz seit 2018 (Meldestand 11.10.2022)

Schadholzanfall [Gesamtwald]	2018	2019	2020	2021	2022 I. - III. Quartal	Summe 2018 bis 2022
Bruch- und Wurfholz (fm)	1.144.831	295.890	286.379	106.339	660.412	2.493.851
Fichte	971.877	217.526	239.110	74.770	540.542	2.043.825
Kiefer	76.633	29.806	15.524	6.385	43.421	171.769
Lärche	26.429	5.749	3.896	2.036	10.940	49.050
sonst. Nadelholz	3.719	998	629	258	2.624	8.228
Buche	41.443	26.587	17.596	13.020	37.202	135.848
Eiche	5.244	1.881	1.240	1.365	3.581	13.311
sonst. Laubholz	19.486	13.343	8.384	8.505	22.102	71.820
Trockenschäden (fm)	-	2.092.772	1.930.560	538.887	343.964	4.906.183
Fichte		848.762	1.074.654	246.283	116.421	2.286.120
Kiefer		77.044	116.208	31.533	19.001	243.786
Lärche		46.994	107.940	9.593	5.779	170.306
sonst. Nadelholz		3.454	2.897	910	865	8.126
Buche		1.013.697	509.841	215.101	166.420	1.905.059
Eiche		28.464	31.220	10.269	7.061	77.014
sonst. Laubholz		74.357	87.800	25.198	28.417	215.772
Schäden durch Insekten (fm)	809.928	2.361.029	3.680.764	3.592.204	3.093.564	13.537.489
Borkenkäfer Fichte	795.789	2.300.139	3.606.571	3.536.573	3.075.796	13.314.868
Borkenkäfer Lärche	10.928	34.180	24.049	12.198	3.770	85.125
Stammschädlinge Kiefer	2.908	20.968	40.304	33.381	8.112	105.673
Stammschädlinge Buche	45	3.857	5.560	3.665	980	14.107
Stammschädlinge Eiche	258	1.885	4.280	6.387	4.906	17.716
Summe	1.954.759	4.749.691	5.897.703	4.237.430	4.097.940	20.937.523



THÜRINGEN**FORST**