

Bodenfeuchte im Wald

Monats-Information

November 2022



THÜRINGENFORST

Autoren/Ansprechpartner:

Ines Chmara, Forstliches Forschungs- und Kompetenzzentrum Gotha (Tel. 03621/225421; mail: ines.chmara@forst.thueringen.de)

Falk Böttcher, Deutscher Wetterdienst, Abteilung Agrarmeteorologie Leipzig (Tel.: 069/80629890; mail: Falk.Boettcher@dwd.de)

Der November 2022 war in Thüringen erneut zu warm und wich mit einer Monatsmitteltemperatur von 5,7°C um +1,9 K vom langjährigen der DWD-Referenzperiode 1981 bis 2010 ab. Gleichzeitig fielen nur 35 mm Niederschlag, das sind 54% der ansonsten im November üblichen Menge.

Aufgrund der geringen Niederschläge waren die Waldböden bis Ende November vor allem im Norden und im Osten des Landes noch immer viel zu trocken. Eine nennenswerte Wasserzufuhr ist ggfs. nach den Schneefällen Anfang Dezember zu erwarten.

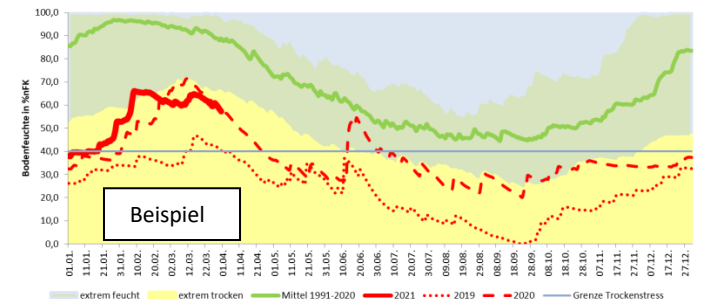
Erläuterungen zu den nachfolgenden Übersichtskarten/Grafiken/Texten

Für 113 Waldstandorte (15 Wald-/Hauptmessstationen + 98 Punkte Bodenzustandserhebung) und 36 Stationen des Deutschen Wetterdienstes (DWD) sind in den Übersichtskarten

- der **Füllstand des Bodenwasserspeichers** (überdurchschnittliche Füllung/Sättigung, normale Füllung, zu geringe Füllung/Bodentrockenheit), leer und
- von April bis Oktober die **Trockenstressgefahr für den Wald** (>40%nFK - kein/geringe Trockenstressgefahr, 30-40 %nFK – mittlere Trockenstressgefahr, 20-30 %nFK – hohe Trockenstressgefahr, <20 %nFK - sehr hohe/extreme Trockenstressgefahr) dargestellt.

Im Rahmen des von der Thüringer Landesregierung beschlossenen Maßnahmeplanes zur Bewältigung von Dürre, Sturm und Borkenkäferbefall wurden in den Jahren 2019 und 2020 an den Waldmessstationen Vessertal, Kyffhäuser, Leinawald, Hohe Sonne und Hainich bodenhydrologische Messplätze nachgerüstet sowie die Waldmessstationen Neuärgerniß und Römhild neu installiert. Die Daten der 15 Wald- und Hauptmessstationen liefern wertvolle Informationen zur Bodenfeuchte als wichtigem Indikator für den Zustand des Waldes und die Verbreitung forstlicher Schaderreger. Aus den realen Messwerten der Bodenwassergehalte (Vol.%) wird die Bodenfeuchte in % der nutzbaren Feldkapazität (nFK) berechnet. Die nFK beschreibt die maximale Speichermenge an pflanzenverfügbarem Wasser in 100% Feinboden (l/m³) und hängt maßgeblich von bodenphysikalischen Kennwerten (Anteile Sand, Schluff und Ton, Bodendichte, Humusgehalt) und von der Art der Bestockung ab. Da Waldstandorte im Gegensatz zu landwirtschaftlichen Flächen oftmals einen höheren Skelett- bzw. Gesteinsanteil aufweisen, ist die tatsächliche Wasserspeicherkapazität (nWSK in l/m³) hier häufig deutlich geringer. Sinkt die Bodenfeuchte im Waldboden während der Vegetationszeit für längere Zeit unter den kritischen Wert von <40%nFK, dann ist die Wasserversorgung gestört und der Trockenstress nimmt für die Bäume zu. Darüber hinaus berechnet der Deutsche Wetterdienst (Abteilung Agrarmeteorologie Leipzig) anhand des DWD-Modells METVER die Bodenfeuchte (%nFK) des Hauptwurzelraumes bis 1 m Tiefe für 36 DWD-Stationen und 98 Waldstandorte aus dem Rasternetz der Bodenzustandserhebung (BZE). Das DWD-Modell wurde dafür mit den realen Messdaten der Wald- und Hauptmessstationen für die Hauptbaumarten Kiefer, Fichte, Buche und Eiche kalibriert („geeicht“). Jeder DWD-Station sind eine Hauptbaumart und eine bodenphysikalische Kenngröße (basierend auf Bodendaten der ehemaligen DDR-Landkreise) zugeordnet. Für die 98 BZE-Punkte liegen detaillierte bodenphysikalische Parameter und aktuelle Bestockungsdaten vor. Die Einzelgrafiken und nebenstehenden Texte dokumentieren den Jahresverlauf der Bodenfeuchte.

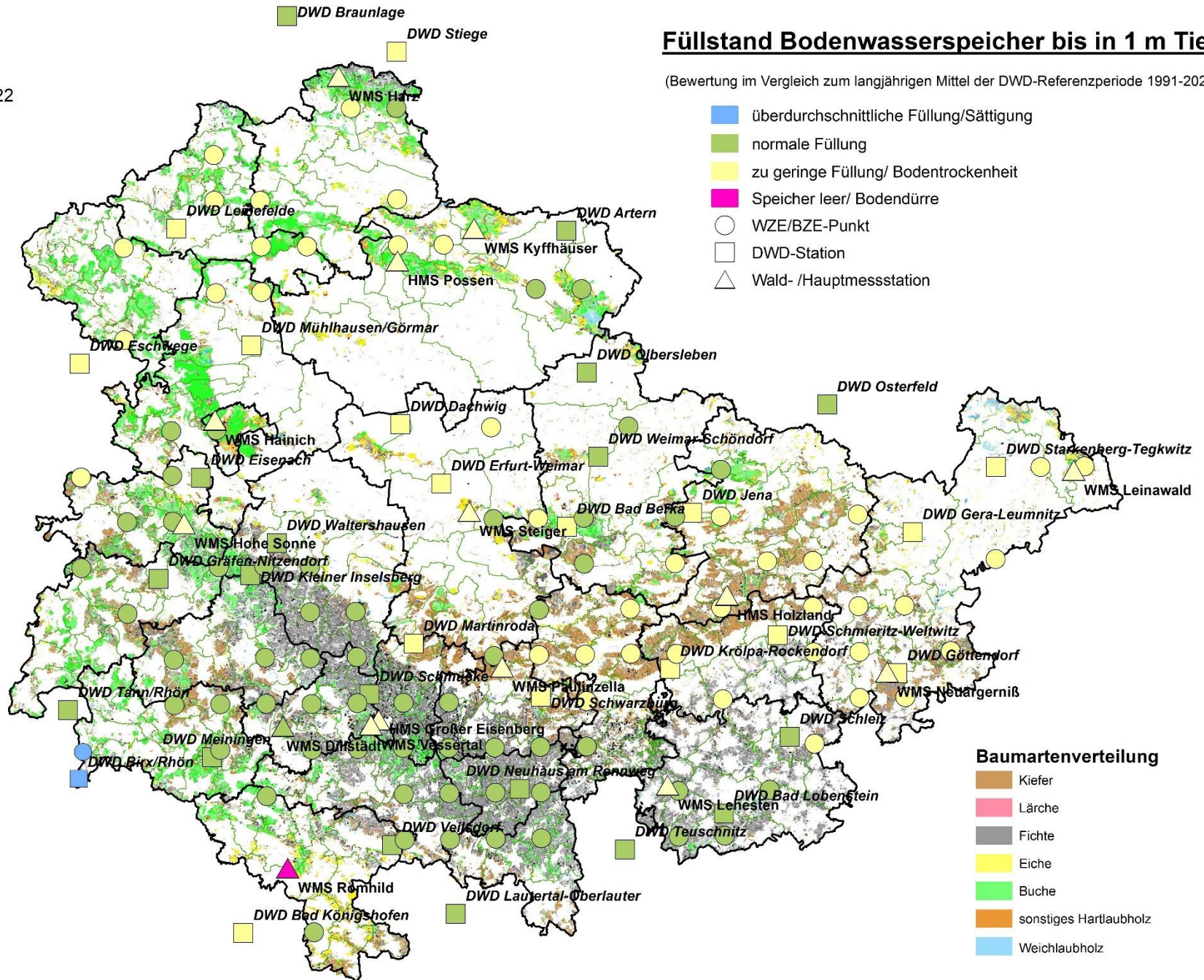
Der gelbe Bereich beschreibt das 15er Perzentil (15% der niedrigsten Bodenfeuchtwerte im Referenzzeitraum von 1991-2020) und gilt damit als „extrem trocken“. Der blaue Grafikbereich beschreibt das 85er Perzentil (15% der höchsten Bodenfeuchtwerte), der Boden wird hier als „extrem feucht“ eingestuft. Der grüne Bereich umfasst 70% der Bodenfeuchtwerte im Referenzzeitraum von 1991-2020 und stellt den „Normalbereich“ dar. Die Einordnung der aktuellen Bodenfeuchtwerte (dicke rote Linie) im Vergleich zum Langzeitmittel des Referenzzeitraumes 1991-2020 sagt allerdings nur wenig über die tatsächliche Trockenstressgefahr für Waldstandorte aus. Erst < 40% nFK (blaue Linie) ist von einer potenziellen Trockenstressgefahr für den Wald auszugehen. Das nebenstehende Beispiel veranschaulicht das sehr gut und zeigt im Vergleich zum langjährigen Mittel zwar eine außergewöhnliche/extreme Bodentrockenheit, aber (noch) keine Trockenstressgefahr für den Wald.



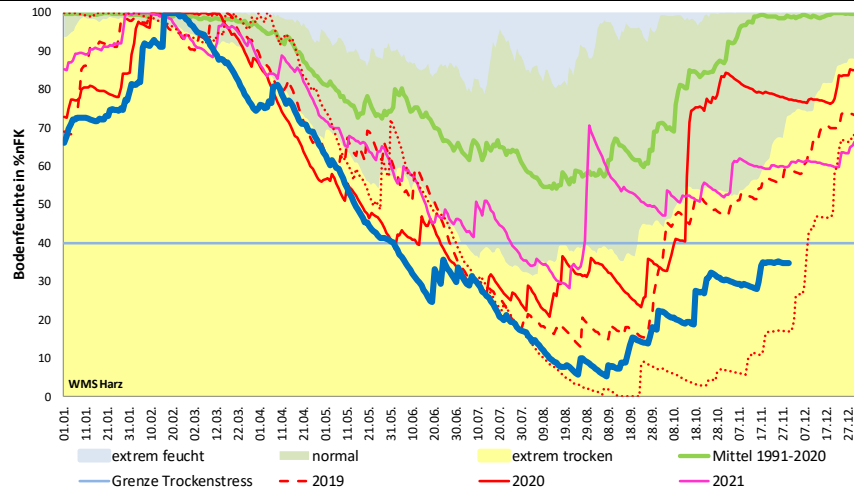
Stand:
30.11.2022

Füllstand Bodenwasserspeicher bis in 1 m Tiefe

(Bewertung im Vergleich zum langjährigen Mittel der DWD-Referenzperiode 1991-2020)



Wald- und Hauptmessstationen in Nord-Thüringen



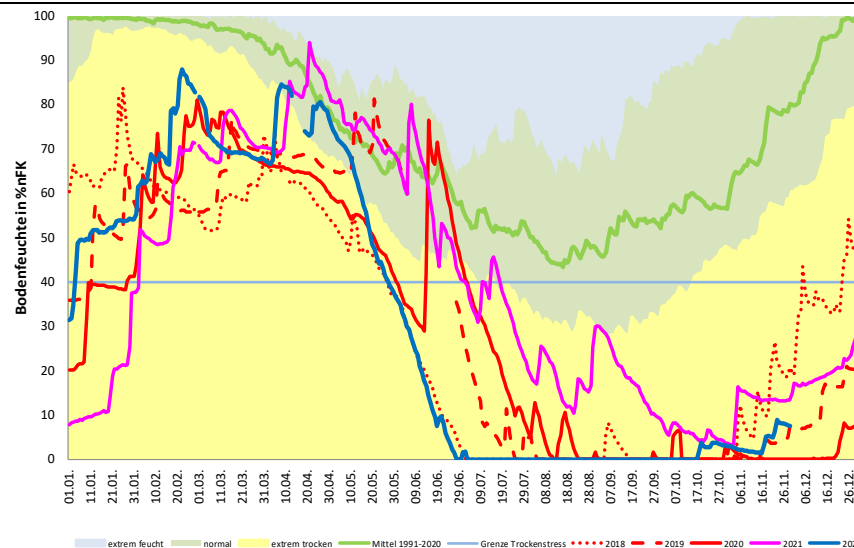
WMS Harz (Buche auf Rhyolith, nFK Feinboden=232 l/m³, nWSK bei 61% Feinboden/39% Gestein=128 l/m³)

Niederschlag Waldbestand: 59 mm (2019: 50 mm; 2020: 28 mm, 2021: 38 mm)

Lufttemperatur Waldbestand: -7,5 °C bis 15,1 °C (Monatsmittel 4,7 °C)

Ähnlich wie 2018 sind die Waldböden im Umfeld der WMS Harz für die Jahreszeit zu trocken. Ende November war der **Bodenwasserspeicher**, bezogen auf das mit dem DWD-Modell METVER berechnete Langzeitmittel (1991-2020) bis in 1 m Tiefe, mit 35 %nFK* (45 Liter pflanzenverfügbares Wasser pro m³ Boden) noch immer **zu gering gefüllt**, normal wären mindestens 73% nFK. Eine Versickerung findet nicht statt.

*Für die WMS Harz wurden modellierte Werte verwendet, da sich der Bodenfeuchtemessplatz an einem sehr feuchten Hangvorsprung befindet, der die Böden im Umfeld nicht ausreichend repräsentiert. Der Messplatz wurde Ende Oktober umgesetzt. Ab 2023 werden die neuen Messwerte dargestellt.

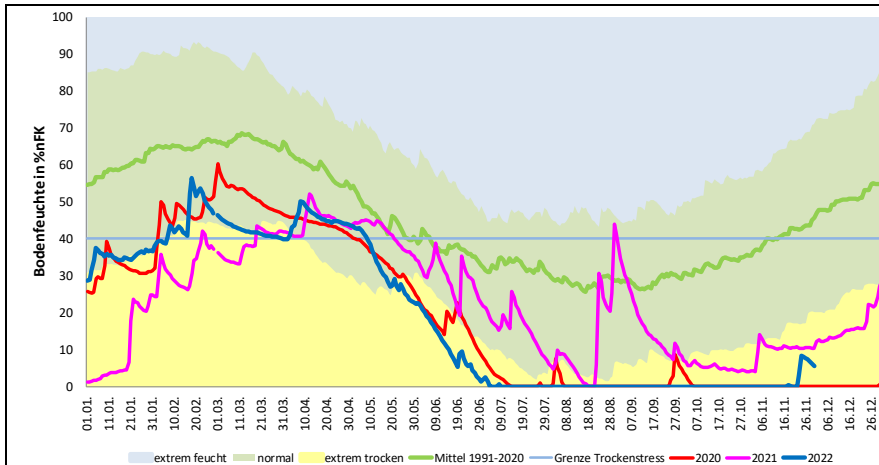


HMS Possen (Buche auf Kalkton, nFK Feinboden=202 l/m³, nWSK bei 100% Feinboden/2% Gestein=194 l/m³)

Niederschlag Waldbestand: 44 mm (2019: 26 mm; 2020: 12 mm, 2021: 23 mm)

Lufttemperatur Waldbestand: -7,8 °C bis 15,8 °C (Monatsmittel 5,4 °C)

Ähnlich wie in den Vorjahren sind die Waldböden im Umfeld der HMS Possen für die Jahreszeit zu trocken. Ende November war der **Bodenwasserspeicher**, bezogen auf das mit dem DWD-Modell METVER berechnete Langzeitmittel (1991-2020) bis in 1 m Tiefe, mit 8 %nFK (16 Liter pflanzenverfügbares Wasser pro m³ Boden) viel **zu gering gefüllt**, normal wären mindestens 60% nFK. Eine Versickerung findet nicht statt, nach Niederschlagsereignissen war Bodensickerwasser bisher nur in der Humusschicht zu verzeichnen. Die nahe der Messstation an einem Oberhang befindliche Waldquelle „Oberer Spierenbrunnen“ ist seit Anfang Oktober vollständig trocken.

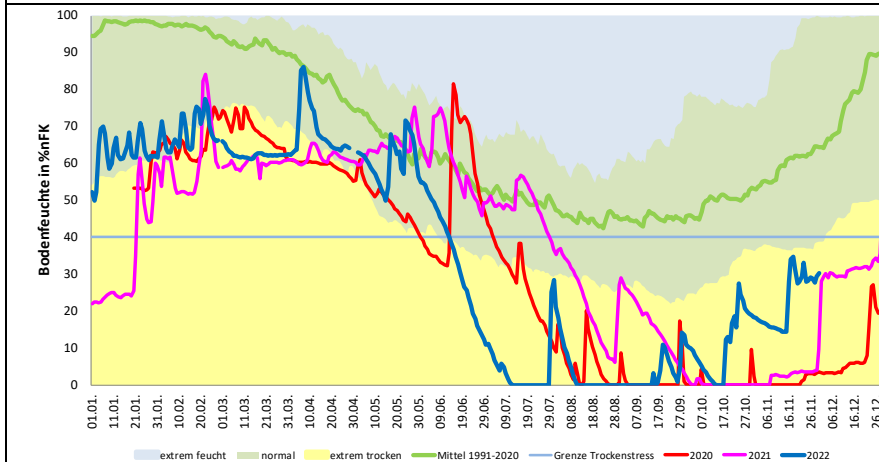


WMS Kyffhäuser (Buche auf Anhydrit, nFK Feinboden=238 l/m³, nWSK bei 100% Feinboden=238 l/m³)

Niederschlag Waldbestand: 48 mm (2019: 27 mm; 2020: 12 mm, 2021: 27 mm)

Lufttemperatur Waldbestand: -9,0 °C bis 17,0 °C (Monatsmittel 5,4 °C)

Bezogen auf das mit dem DWD-Modell METVER berechnete Langzeitmittel (1991-2020) ist der **Bodenwasserspeicher** bis in 1 m Tiefe mit nur 6 %nFK (14 Liter pflanzenverfügbares Wasser pro m³ Boden) nach wie vor **zu gering gefüllt**, normal wären Ende November mindestens 20% nFK. Nach Niederschlagsereignissen war kurzzeitig Bodensickerwasser in der Humusschicht zu verzeichnen, eine Versickerung findet nicht statt.



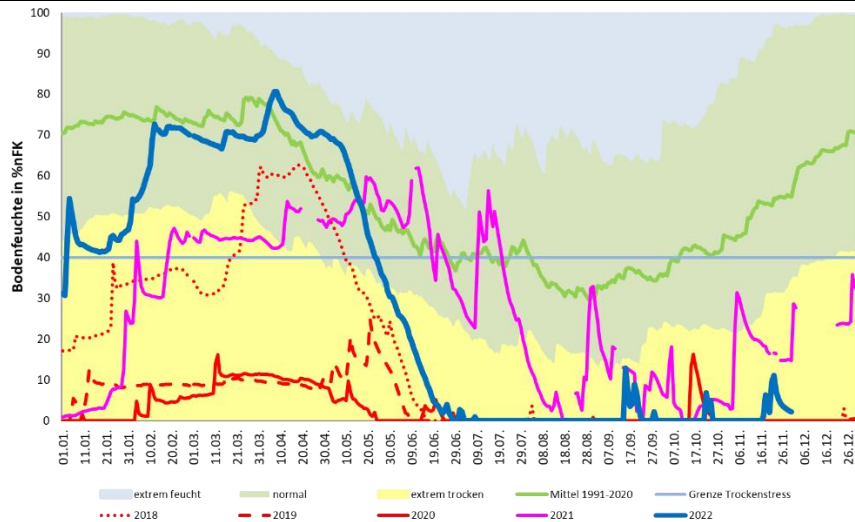
WMS Hainich (Buche auf Löß, nFK im Feinboden=153 l/m³, nWSK bei 83% Feinboden/17% Gestein=107 l/m³)

Niederschlag Waldbestand: 80 mm (2019: 36 mm; 2020: 13 mm, 2021: 30 mm)

Lufttemperatur Waldbestand: -7,6 °C bis 14,8 °C (Monatsmittel 5,0 °C)

Bezogen auf das mit dem DWD-Modell METVER berechnete Langzeitmittel (1991-2020) ist der **Bodenwasserspeicher** bis in 1 m Tiefe mit 30 %nFK (32 Liter pflanzenverfügbares Wasser pro m³ Boden) **zu gering gefüllt**, normal wären hier Ende November mindestens 38% nFK. Eine Versickerung findet bislang noch nicht statt.

Wald- und Hauptmessstationen in Mittel- und West-Thüringen

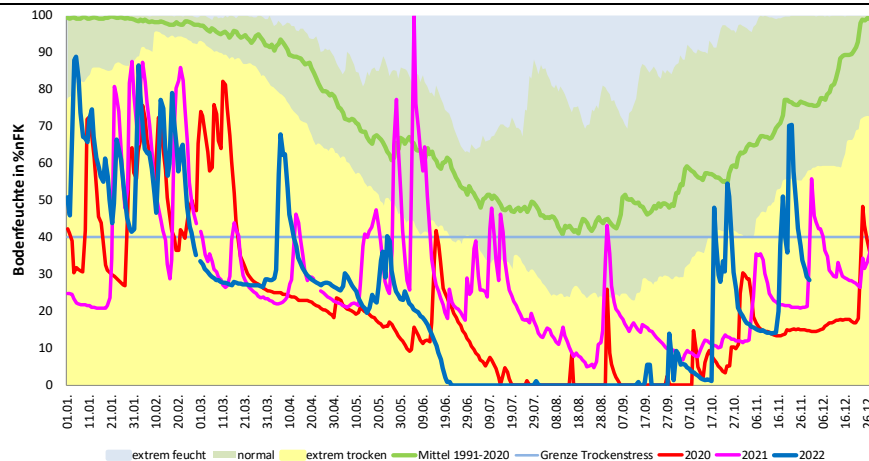


WMS Steiger (Eiche auf Löß, nFK im Feinboden =197 l/m³, nWSK bei 94% Feinboden/6% Gestein=152 l/m³)

Niederschlag Waldbestand: 43 mm (2019: 33 mm; 2020: 4 mm, 2021: 32 mm)

Lufttemperatur Waldbestand: -9,3 °C bis 17,2 °C (Monatsmittel 5,3 °C)

Ähnlich wie 2018 bis 2020 war der **Bodenwasserspeicher** Ende November, bezogen auf das für mit dem DWD-Modell METVER berechnete Langzeitmittel (1991-2020) bis in 1 m Tiefe, mit 2 %nFK (3 Liter pflanzenverfügbares Wasser pro m³ Boden) viel **zu gering gefüllt**, normal wären mindestens 34% nFK. Eine Versickerung findet nicht statt, nach Niederschlagsereignissen war Bodensickerwasser bislang nur in der Humusschicht zu verzeichnen.



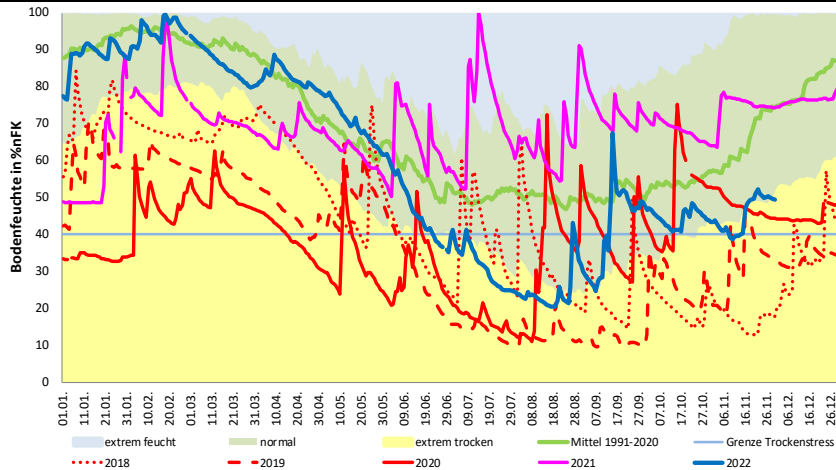
WMS Hohe Sonne (Buche auf Konglomeraten des Rotliegenden, nFK im Feinboden=134 l/m³, nWSK bei 58% Feinboden/42% Gestein=79 l/m³)

Niederschlag Waldbestand: 54 mm (2019: 39 mm; 2020: 23 mm, 2021: 30 mm)

Lufttemperatur Waldbestand: -9,2 °C bis 15,5 °C (Monatsmittel 5,1 °C)

Die Bodenfeuchte steigt auf diesem skelettreichen Standort nach Niederschlägen kurzzeitig an, sinkt aber immer rasch wieder ab. Der **Bodenwasserspeicher** war Ende November, bezogen auf das für mit dem DWD-Modell METVER berechnete Langzeitmittel (1991-2020) bis in 1 m Tiefe, mit 28 %nFK (22 Liter pflanzenverfügbares Wasser pro m³ Boden) **zu gering gefüllt**, normal wäre eine Füllung von mindestens 58 % nFK. Eine Versickerung findet in dieser Plateaulage bislang noch nicht statt, die untersuchte Waldquelle lief in ähnlicher Stärke wie im Oktober.

Wald- und Hauptmessstationen in Süd-Thüringen

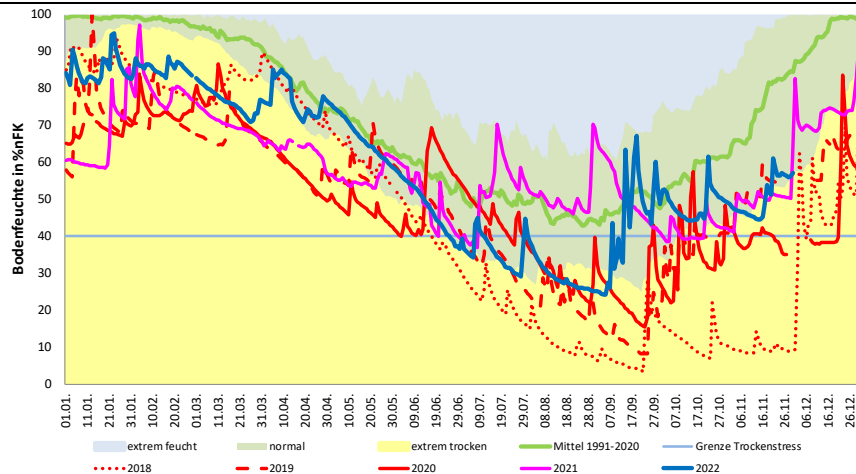


WMS Paulinzella (Kiefer auf Sandstein, nFK Feinboden=190 l/m³, nWSK bei 96% Feinboden/4% Gestein=184 l/m³)

Niederschlag Waldbestand: 26 mm (2019: 30 mm; 2020: 8 mm, 2021: 29 mm)

Lufttemperatur Waldbestand: -9,1 °C bis 15,7 °C (Monatsmittel 5,9 °C)

Der **Bodenwasserspeicher** war Ende November, bezogen auf das für mit dem DWD-Modell METVER berechnete Langzeitmittel (1991-2020) bis in 1 m Tiefe mit 49 % nFK (90 Liter pflanzenverfügbares Wasser pro m³ Boden) für die Jahreszeit **zu gering gefüllt**, normal wäre eine Füllung von mindestens 50 %nFK. Bodensickerwasser war bislang noch nicht vorhanden, die untersuchte Waldquelle läuft extrem schwach.



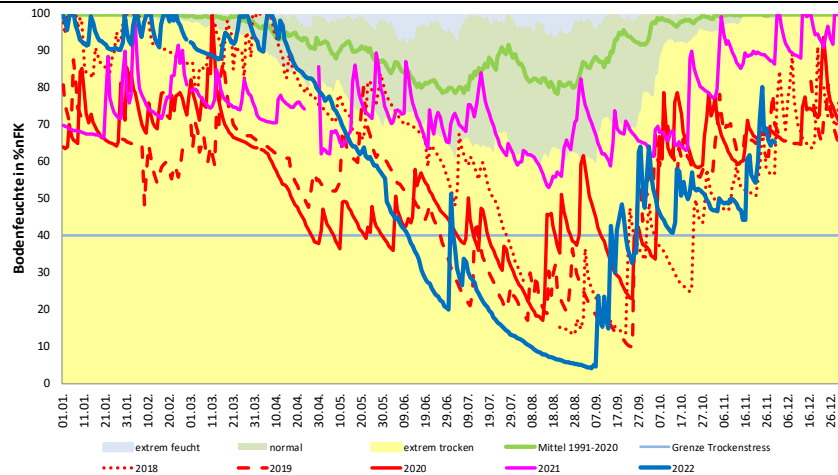
WMS Dillstädt (Fichte auf Sandstein, nFK Feinboden=203 l/m³, nWSK bei 91% Feinboden/9% Gestein=184 l/m³)

Niederschlag Waldbestand: 51 mm (2019: 32 mm; 2020: 21 mm, 2021: 34 mm)

Lufttemperatur Waldbestand: -8,8 °C bis 18,9 °C (Monatsmittel 4,9 °C)

Bezogen auf das mit dem DWD-Modell METVER berechnete Langzeitmittel (1991-2020) war der **Bodenwasserspeicher** bis in 1 m Tiefe Ende November mit 57 %nFK (105 Liter pflanzenverfügbares Wasser pro m³ Boden) gerade so **normal gefüllt**. Bodensickerwasser war nur ganz minimal in der Humusschicht vorhanden, d.h. eine Versickerung findet nicht statt. Die untersuchte Quelle nahe der Messstation lief in derselben Stärke wie im Oktober.

*Durch massiven Borkenkäferbefall sind an der WMS nur wenige alte Fichten über der aufwachsenden Naturverjüngung verblieben, die Bodenfeuchte-Messdaten sind deshalb nur bedingt repräsentativ für geschlossene Fichtenbestände und auch nur bedingt mit 2018/19 vergleichbar.

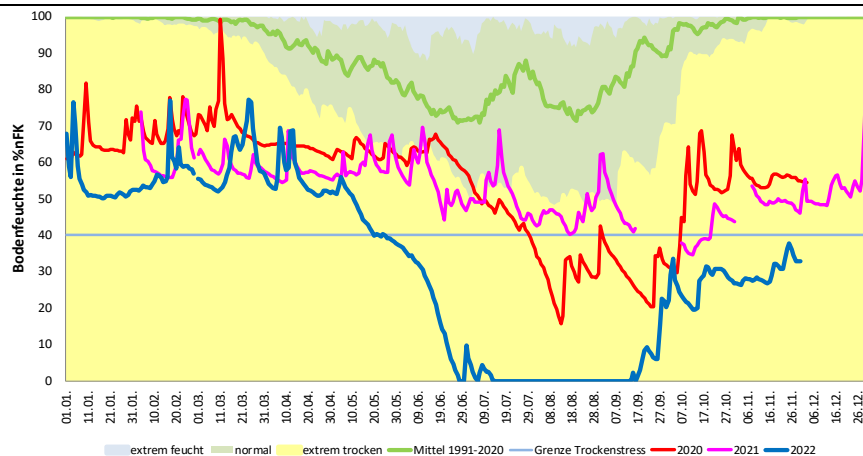


HMS Gr. Eisenberg (Fichte auf Rhyolith, nFK Feinboden=253 l/m³, nWSK bei 19% Feinboden/81% Gestein= 60 l/m³)

Niederschlag Waldbestand: 80 mm (2019: 116 mm; 2020: 86 mm, 2021: 84 mm)

Lufttemperatur Waldbestand: -7,6 °C bis 14,4 °C (Monatsmittel 3,6 °C)

Die Bodenfeuchte ist weiter angestiegen, der **Bodenwasserspeicher** bis in 1 m Tiefe war aber Ende November, bezogen auf das mit dem DWD-Modell METVER berechnete Langzeitmittel (1991-2020), mit 65 %nFK (39 Liter Wasser pro m³ Boden) noch immer viel **zu gering gefüllt**. Normal wäre eine Füllung von mindestens 98 % nFK. Bodensickerwasser ist seit Anfang November bis in 1 m Tiefe vorhanden und könnte zur Grundwasserneubildung beitragen. Die im Juli versiegte Quelle am Fuße des Großen Eisenberges läuft seit Mitte Oktober wieder schwach.

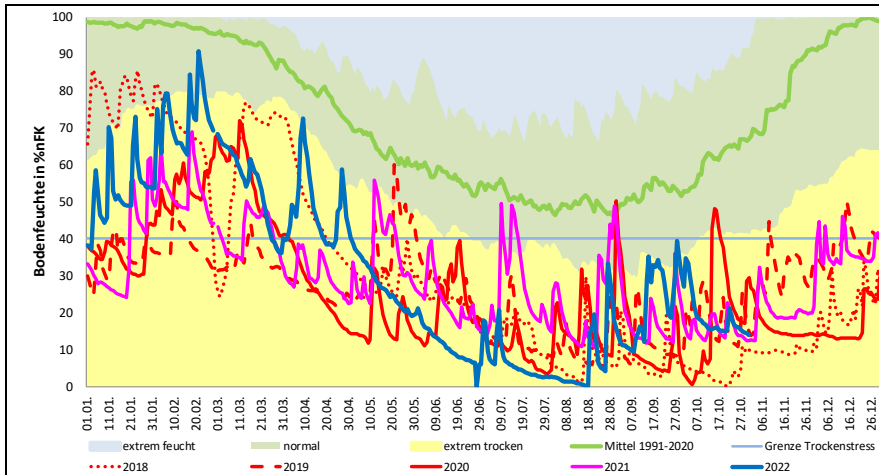


WMS Vessertal (Buche auf Trachyandesit, nFK Feinboden=201 l/ m³, nWSK bei 45% Feinboden/55% Gestein=83 l/m³)

Niederschlag Waldbestand: 86 mm (2019: 75 mm; 2020: 70 mm, 2021: 58 mm)

Lufttemperatur Waldbestand: -7,6 °C bis 15,6 °C (Monatsmittel 3,8 °C)

Die Bodenfeuchte ist angestiegen, der **Bodenwasserspeicher** bleibt mit 33 % nFK (27 Liter Wasser pro m³ Boden) aber weiterhin **zu gering gefüllt**. Normal wäre eine Füllung von mindestens 98% nFK. Bodensickerwasser ist seit Anfang November bis in 1 m Tiefe vorhanden, die Quelle unterhalb der Messstation läuft derzeit etwas schwächer als im Oktober.

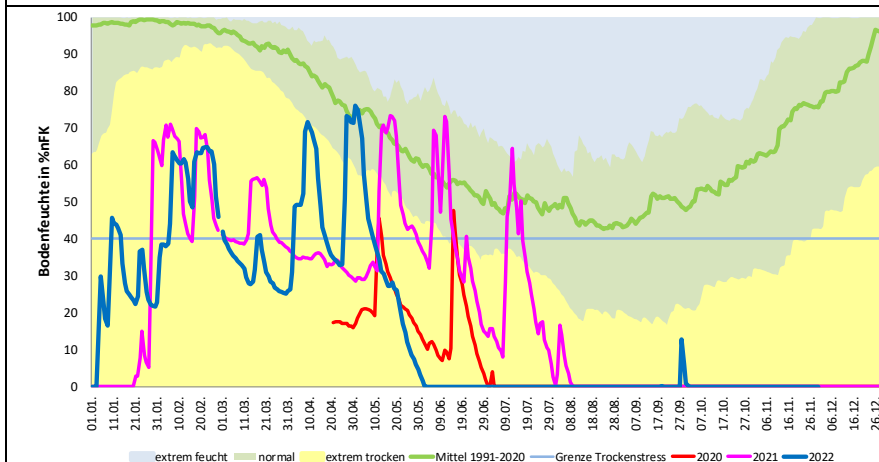


WMS Lehesten (Weißtanne/Fichte auf Tonschiefer, nFK Feinboden= 269 l/m³, nWSK bei 30%Feinboden/70% Gestein=87 l/m³)

Niederschlag Waldbestand: 32 mm (2019: 30 mm; 2020: 13 mm, 2021: 29 mm)

Lufttemperatur Waldbestand: -8,1 °C bis 19,1 °C (Monatsmittel 5,4 °C)

Ähnlich wie in den Vorjahren ist der **Bodenwasserspeicher** bis in 1 m Tiefe, bezogen auf das für die WMS Lehesten mit dem DWD-Modell METVER berechnete Langzeitmittel (1991-2020) mit 17 %nFK (15 Liter pflanzenverfügbares Wasser pro m³ Boden) **zu gering gefüllt**, normal wären Ende November mindestens 54 %nFK. Bodensickerwasser ist nicht vorhanden, d.h. es findet keine Versickerung statt. Die Fließgeschwindigkeit der Quelle nahe der Messstation hat sich weiter verlangsamt.



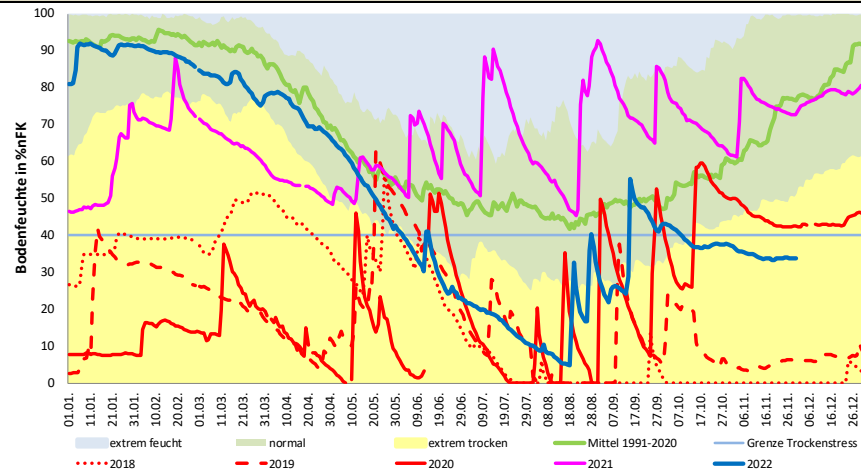
WMS Römhild (Eiche auf Hangschutt aus Basalt, Keuper-Sandstein und Keuperton, nFK Feinboden=215 l/m³, nWSK bei 70% Feinboden/30% Gestein=127 l/m³)

Niederschlag Waldbestand: 35 mm (2020: 12 mm; 2021: 21 mm)

Lufttemperatur Waldbestand: -6,7 °C bis 15,6 °C (Monatsmittel 5,6 °C)

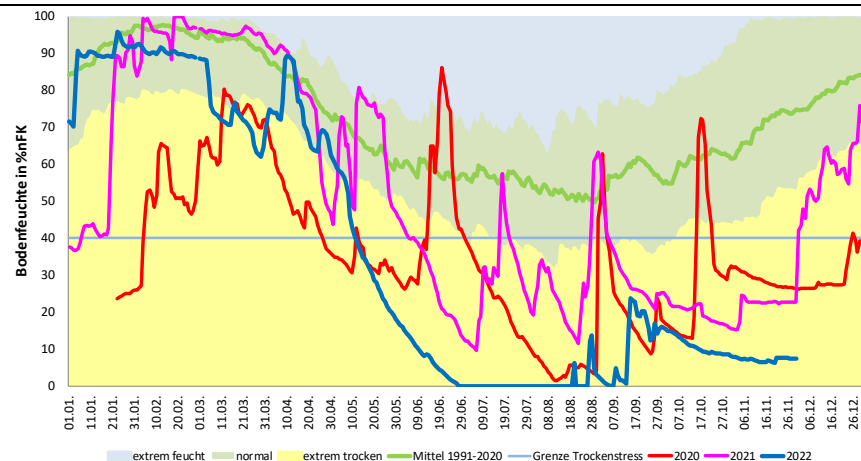
Der **Bodenwasserspeicher** bis in 1 m Tiefe ist mit 0 %nFK noch immer **leer**, normal wäre Ende November eine Füllung von mindestens 42 %nFK. Bodensickerwasser ist nicht vorhanden, die am Großen Gleichberg gelegene Waldquelle „Jägerbrünne“ floss langsamer als im Oktober.

Wald- und Hauptmessstationen in Ost-Thüringen



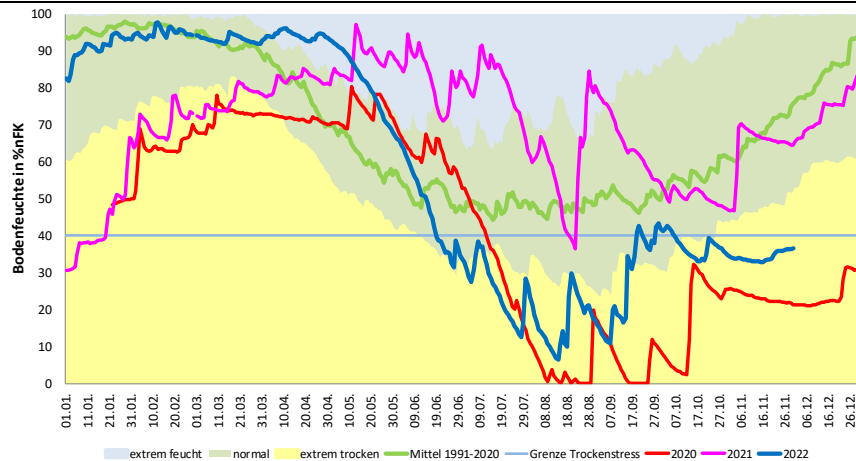
HMS Holzland (Kiefer/Fichte auf Sandstein, nFK Feinboden=184 l/m³, nWSK bei 98% Feinboden/2% Gestein=181 l/m³)
Niederschlag Waldbestand: keine Daten wegen Sanierungsarbeiten (2019: 19 mm; 2020: 8 mm, 2021: 35 mm)
Lufttemperatur Waldbestand: -9,1 °C bis 15,3 °C (Monatsmittel 5,1 °C)

Auch wenn derzeit mehr Wasser im Boden vorhanden ist als in den Jahren 2018 und 2019, ist der **Bodenwasserspeicher** bis in 1 m Tiefe, bezogen auf das mit dem DWD-Modell METVER berechnete Langzeitmittel (1991-2020) mit 34 %nFK (62 Liter pflanzenverfügbares Wasser pro m³ Boden) für die Jahreszeit **zu gering gefüllt**. Normal wäre Ende November eine Füllung von mindestens 50 %nFK. Bodensickerwasser ist nur im Humus und oberhalb der lokalen Stauschicht in 50 cm Tiefe messbar, darunter und darüber kaum. Die Fließgeschwindigkeit der nahe gelegenen Waldquelle hat sich nicht verändert.



WMS Neuärgerniß (Voranbau Buche auf Siltschiefer mit Sandsteinbändern, nFK Feinboden=229 l/m³, nWSK bei 66% Feinboden/34% Gestein=162 l/m³)
Niederschlag Waldbestand: 35 mm (2020: 11 mm; 2021: 37 mm)
Lufttemperatur Waldbestand: -10,0 °C bis 15,9 °C (Monatsmittel 4,5 °C)

Der **Bodenwasserspeicher** bis 1 m Tiefe war Ende November mit 7 %nFK (11 Liter pflanzenverfügbares Wasser pro m³ Boden) viel **zu gering gefüllt**, normal wäre hier eine Füllung von mindestens 45 %nFK. Bodensickerwasser ist nicht vorhanden, die Waldquelle unweit der Messstation brachte nur Mitte November kurzzeitig Wasser.



WMS Leinawald (Eiche auf Löß, nFK Feinboden=182 l/m³, nWSK bei 100% Feinboden/ 0% Gestein=182 l/m³)

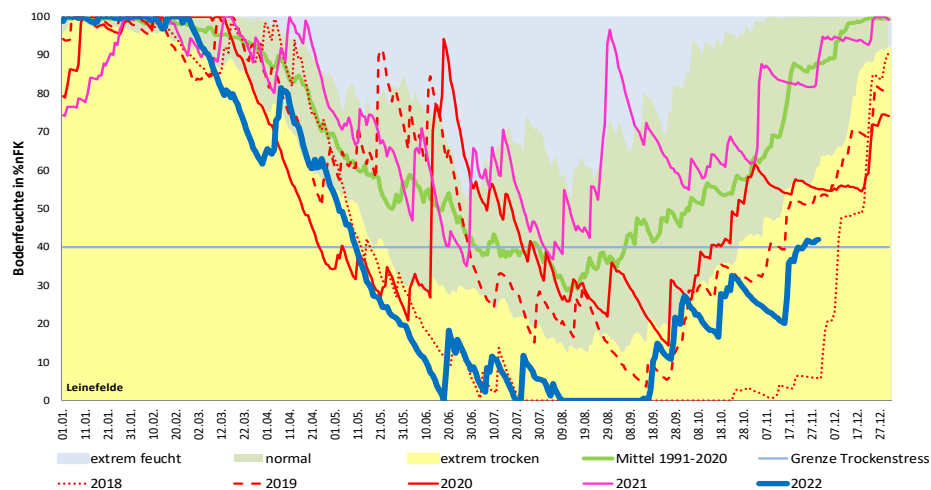
Niederschlag Waldbestand: 34 mm (2019: 24 mm; 2020: 15 mm, 2021: 36 mm)

Lufttemperatur Waldbestand: -8,3 °C bis 16,8 °C (Monatsmittel 4,9 °C)

Während der Vegetationszeit 2022 war der **Waldboden von Anfang Juli bis Mitte September extrem trocken** und es herrschte **Trockenstress. Trockenschäden** waren bislang v.a. an Birke, Linde und Bergahorn zu verzeichnen.

Bezogen auf das für die WMS Leinawald mit dem DWD-Modell METVER berechnete Langzeitmittel (1991-2020) ist der **Bodenwasserspeicher** bis in 1 m Tiefe mit 37 %nFK (67 Liter pflanzenverfügbares Wasser pro m³ Boden) für die Jahreszeit zu gering **gefüllt**, normal wäre eine Füllung von mindestens 43 %nFK. Bodensickerwasser ist nicht vorhanden, d.h. es findet keine Versickerung statt.

DWD-Stationen in Nord-Thüringen und angrenzend

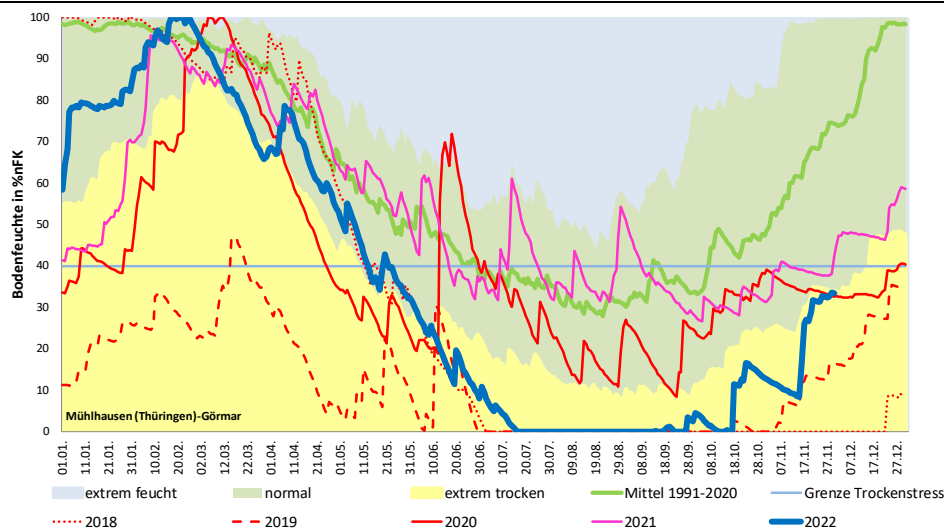


DWD-Station Leinefelde (Modellrechnung für Buche bis 1 m Tiefe)

Niederschlag: 32 mm (57%*)	wärmster Tag: 01.Nov (12,7°C)
Monatsmitteltemperatur: 6,0°C (1,6°C*)	TempMax: 16,8°C
kältester Tag: 20.Nov (-4,1°C)	TempMin: -9,4°C

*Abweichung im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010

In der **Region Leinefelde** ist die Bodenfeuchte zwar gestiegen, der **Bodenwasserspeicher** des Hauptwurzelraumes (bis in 1 m Tiefe) mit 42 %nFK aber nach wie vor **zu gering gefüllt**. Im Vergleich zu 2018 ist die aktuelle Situation aber etwas entspannter, damals blieb der Bodenwasserspeicher bis Ende November fast vollständig leer.

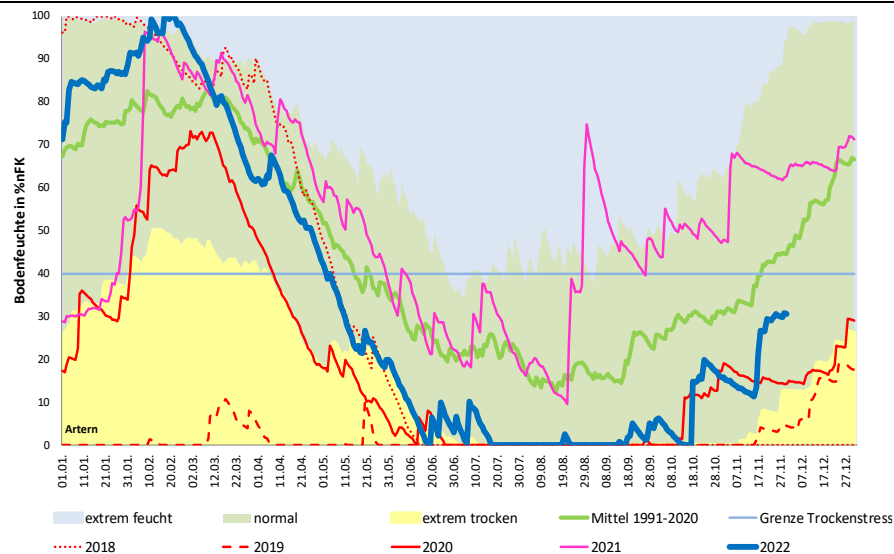


DWD-Station Mühlhausen (Modellrechnung für Buche bis 1 m Tiefe)

Niederschlag: 38 mm (87%*)	wärmster Tag: 09.Nov (12,7°C)
Monatsmitteltemperatur: 5,3°C (0,5°C*)	TempMax: 17,6°C
kältester Tag: 19.Nov (-3,2°C)	TempMin: -8,4°C

*Abweichung im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010

In der **Region Mühlhausen** ist die Bodenfeuchte gestiegen, der **Bodenwasserspeicher** des Hauptwurzelraumes (bis in 1 m Tiefe) mit 33 %nFK aber noch etwas **zu gering gefüllt**. Im Vergleich zu 2018 und 2019 ist die aktuelle Situation entspannter, v.a. 2018 blieb der Bodenwasserspeicher bis Ende Dezember fast vollständig leer.

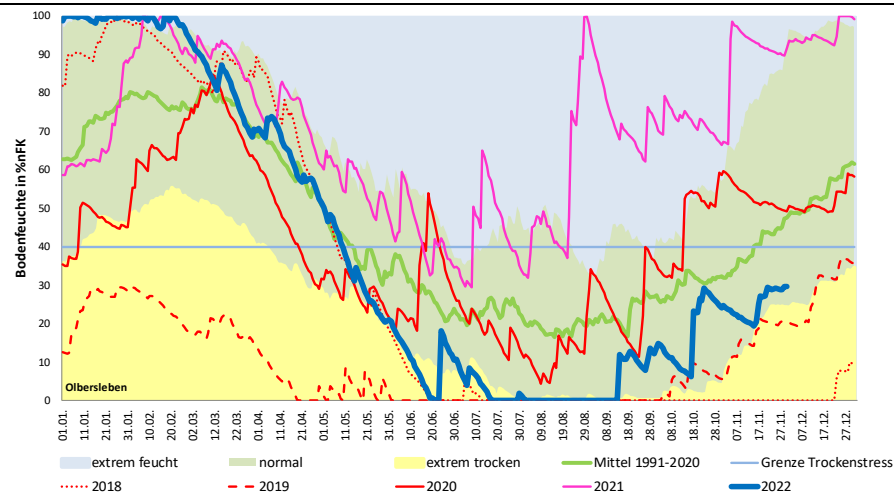


DWD-Station Artern (Modellrechnung für Buche bis 1 m Tiefe)

Niederschlag: 32 mm (87%*)	wärmster Tag: 01.Nov (12,9°C)
Monatsmitteltemperatur: 5,9°C (0,9°C*)	TempMax: 18,1°C
kältester Tag: 20.Nov (-3,6°C)	TempMin: -8,4°C

*Abweichung im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010

In der **Region Artern** ist die Bodenfeuchte gestiegen, der **Bodenwasserspeicher** des Hauptwurzelraumes (bis in 1 m Tiefe) ist mit 31 % nFK **normal gefüllt**. Im Vergleich zu 2018/19 ist die Situation deutlich entspannter, damals blieb der Bodenwasserspeicher von Juli 2018 bis Ende November 2019 fast vollständig leer.

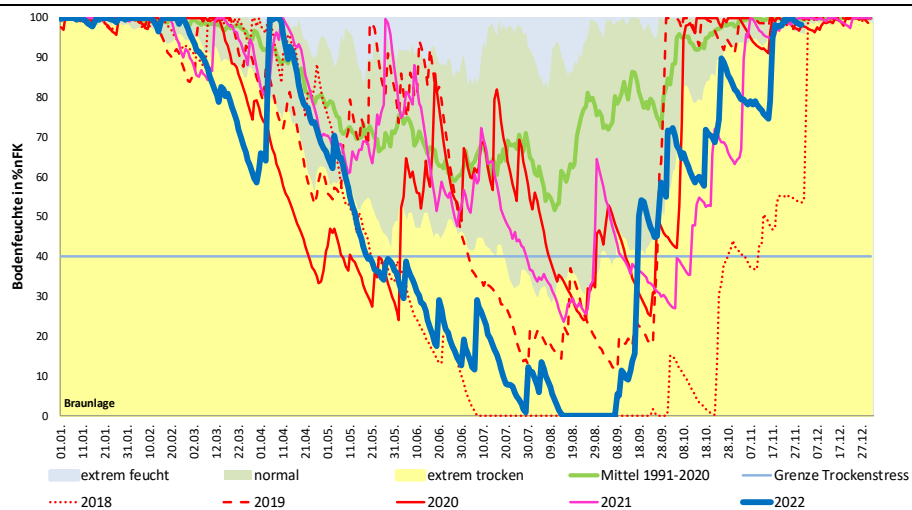
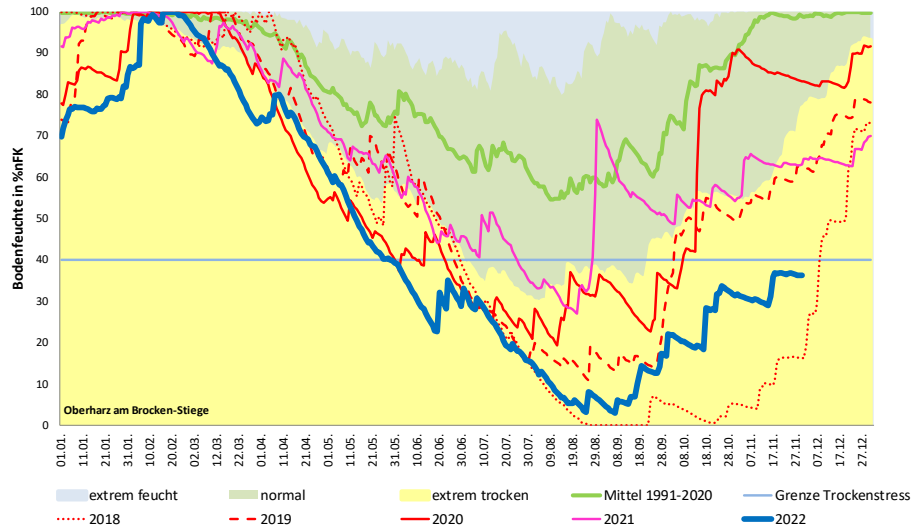


DWD-Station Olbersleben (Modellrechnung für Buche bis 1 m Tiefe)

Niederschlag: 22 mm (52%*)	wärmster Tag: 09.Nov (13,3°C)
Monatsmitteltemperatur: 5,7°C (0,8°C*)	TempMax: 18,1°C
kältester Tag: 20.Nov (-4,3°C)	TempMin: -9,5°C

*Abweichung im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010

In der **Region Kölleda/Olbersleben** ist die Bodenfeuchte gestiegen, der **Bodenwasserspeicher** des Hauptwurzelraumes (bis in 1 m Tiefe) ist mit 30 % nFK **normal gefüllt**. Im Vergleich zu 2018 ist die Situation entspannter, 2018 blieb der Bodenwasserspeicher bis Ende Dezember fast vollständig leer.



DWD-Station Stiege/Sachsen-Anhalt (Modellrechnung für Fichte bis 1 m Tiefe)

Niederschlag: 24 mm (32%*)	wärmster Tag: 01.Nov (12,0°C)
Monatsmitteltemperatur: 4,8°C (1,5°C*)	TempMax: 17,3°C
kältester Tag: 19.Nov (-6,4°C)	TempMin: -11,6°C

*Abweichung im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010

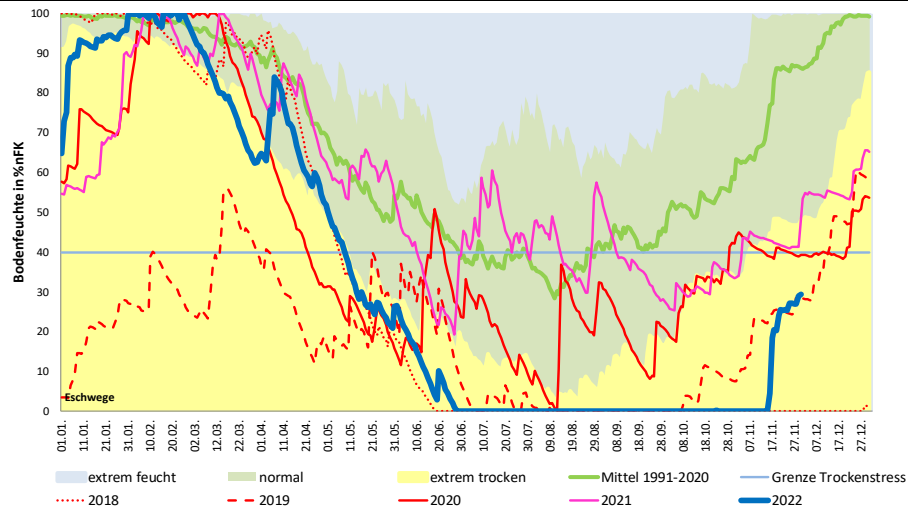
In der **Region Unterharz/Stiege** ist die Bodenfeuchte gestiegen, der **Bodenwasserspeicher** des Hauptwurzelaumes (bis in 1 m Tiefe) bleibt mit 36 %nFK aber **zu gering gefüllt**. Im Vergleich zu 2018 war die Situation in den letzten beiden Monaten aber entspannter, damals blieb der Bodenwasserspeicher bis Mitte November fast vollständig leer.

DWD-Braunlage/Niedersachsen (Modellrechnung für Fichte bis 1 m Tiefe)

Niederschlag: 39 mm (31%*)	wärmster Tag: 01.Nov (11,4°C)
Monatsmitteltemperatur: 4,8°C (1,9°C*)	TempMax: 16,7°C
kältester Tag: 19.Nov (-5,3°C)	TempMin: -7,5°C

*Abweichung im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010

In der **Region Oberharz** ist die Bodenfeuchte ab September stark gestiegen, der **Bodenwasserspeicher** des Hauptwurzelaumes (bis in 1 m Tiefe) ist derzeit mit 98 %nFK wieder **normal gefüllt**. Die Situation ist entspannter als 2018, damals regnete es erst ab Anfang November wieder ausreichend.



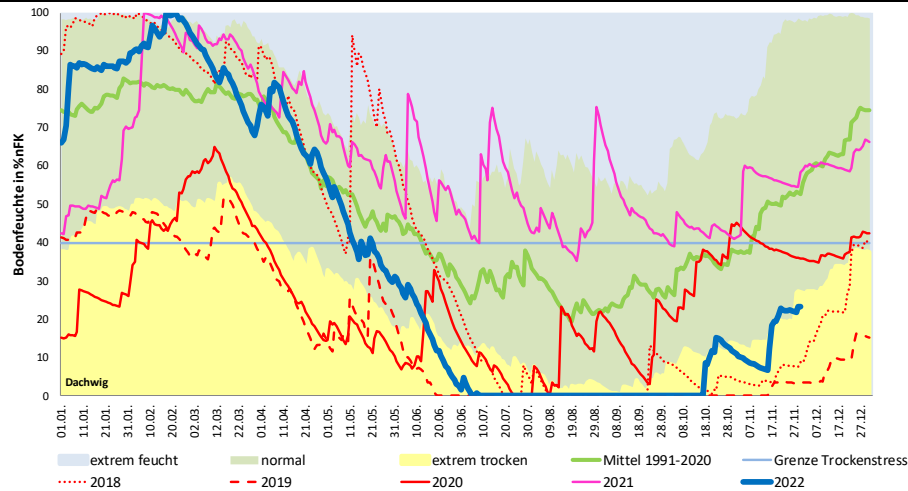
DWD-Station Eschwege/Hessen (Modellrechnung für Buche bis 1 m Tiefe)

Niederschlag: 51 mm (103%*)	wärmster Tag: 09.Nov (13,0°C)
Monatsmitteltemperatur: 6,7°C (1,3°C*)	TempMax: 18,4°C
kältester Tag: 20.Nov (-2,6°C)	TempMin: -7,4°C

*Abweichung im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010

In der **Region Eschwege/Heiligenstadt** ist die Bodenfeuchte gestiegen, der **Bodenwasserspeicher** des Hauptwurzelaumes (bis in 1 m Tiefe) bleibt mit 30 %nFK aber **zu gering gefüllt**. Die aktuelle Situation ist etwas entspannter als 2018, damals blieben die Speicher bis Januar 2019 leer.

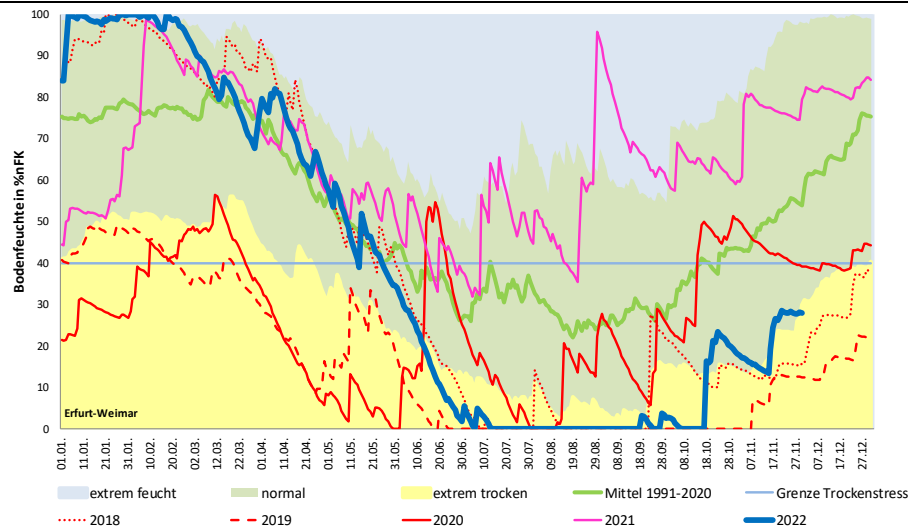
DWD-Stationen in Mittel-Thüringen



DWD-Station Dachwig (Modellrechnung für Buche bis 1 m Tiefe)

Niederschlag: 29 mm (69%*)	wärmster Tag: 09.Nov (13,4°C)
Monatsmitteltemperatur: 5,8°C (0,9°C*)	TempMax: 18,6°C
kältester Tag: 19.Nov (-3,1°C)	TempMin: -8,8°C
*Abweichung im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010	

In der **Region Dachwig** ist die Bodenfeuchte gestiegen, der **Bodenwasserspeicher** des Hauptwurzelsraumes (bis in 1 m Tiefe) bleibt mit 23 %nFK aber **zu gering gefüllt**. Im Vergleich zu 2018 und 2019 ist die aktuelle Situation ein wenig entspannter.

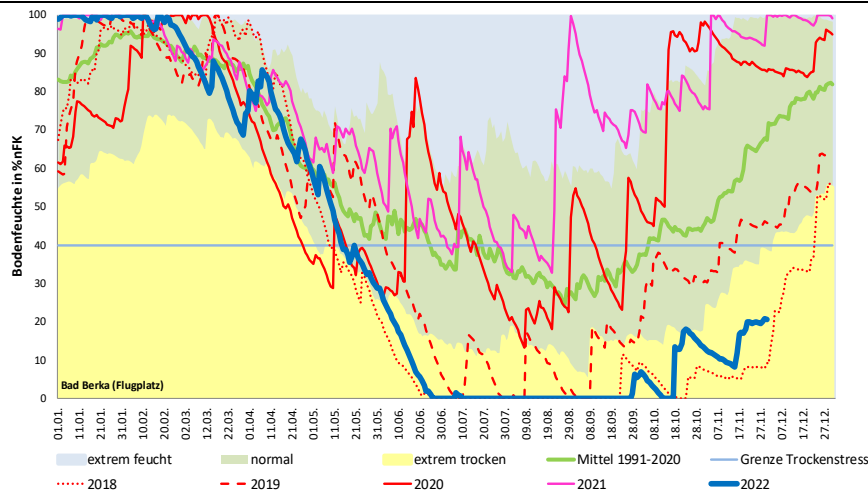


DWD-Station Erfurt (Modellrechnung für Eiche bis 1 m Tiefe)

Niederschlag: 25 mm (62%*)	wärmster Tag: 01.Nov (12,6°C)
Monatsmitteltemperatur: 6,1°C (1,7°C*)	TempMax: 17,0°C
kältester Tag: 20.Nov (-4,3°C)	TempMin: -10,6°C

*Abweichung im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010

In der **Region Erfurt** ist die Bodenfeuchte gestiegen, der **Bodenwasserspeicher** des Hauptwurzelsraumes (bis in 1 m Tiefe) bleibt mit 28 %nFK aber **zu gering gefüllt**. Im Vergleich zu 2018 und 2019 ist die aktuelle Situation ein wenig entspannter. Die realen Messdaten an der WMS Steiger zeigen allerdings eine vergleichbare Bodenwassersituation.

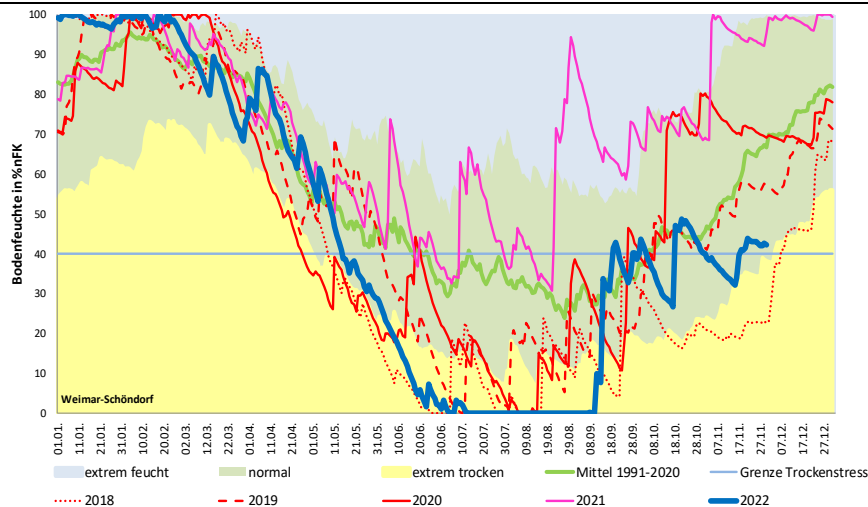


DWD-Station Bad-Berka (Modellrechnung für Buche bis 1 m Tiefe)

Niederschlag: 23 mm (43%*)	wärmster Tag: 09.Nov (11,7°C)
Monatsmitteltemperatur: 5,1°C (0,6°C*)	TempMax: 17,5°C
kältester Tag: 20.Nov (-5,2°C)	TempMin: -11,1°C

*Abweichung im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010

In der **Region Bad Berka** ist die Bodenfeuchte nur wenig gestiegen, der **Bodenwasserspeicher** des Hauptwurzelaumes (bis in 1 m Tiefe) bleibt mit 21 %nFK **zu gering gefüllt**. Die Bodenwassersituation ist hier mit 2018 vergleichbar.



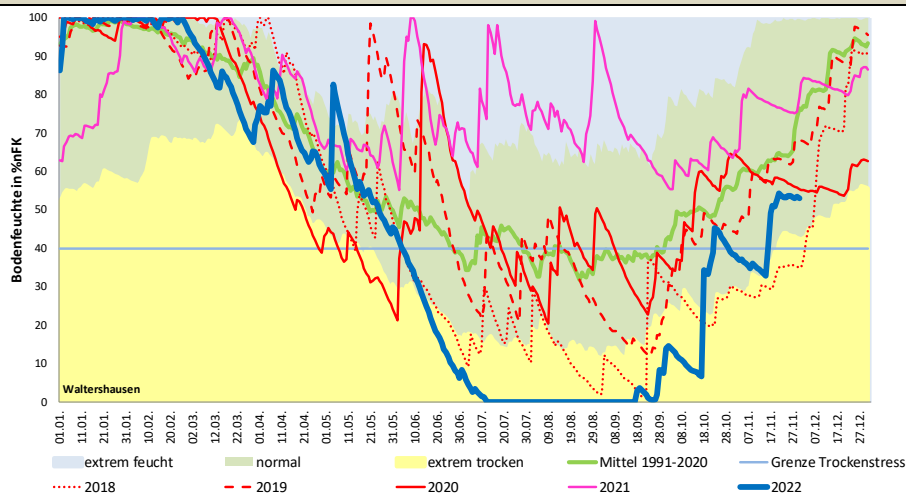
DWD-Station Weimar (Modellrechnung für Buche bis 1 m Tiefe)

Niederschlag: 22 mm (47%*)	wärmster Tag: 01.Nov (13,5°C)
Monatsmitteltemperatur: 6,2°C (1,6°C*)	TempMax: 16,8°C
kältester Tag: 19.Nov (-3,8°C)	TempMin: -8,0°C

*Abweichung im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010

In der **Region Weimar** ist die Bodenfeuchte im Vergleich zum Oktober gesunken, der **Bodenwasserspeicher** des Hauptwurzelaumes (bis in 1 m Tiefe) ist mit 42 % nFK derzeit gerade so noch **normal gefüllt**. Im Vergleich zu 2018 war die Situation in den letzten Wochen allerdings entspannter.

DWD-Stationen in West-Thüringen und angrenzend

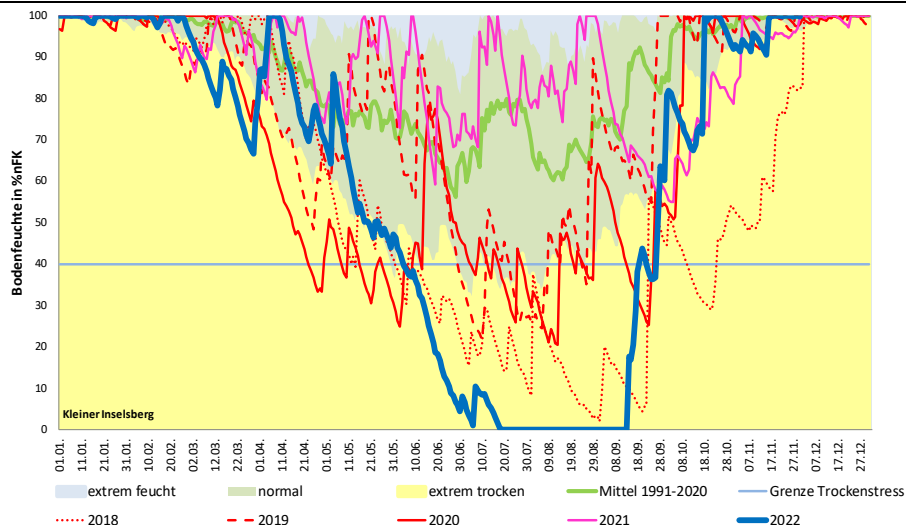


DWD-Station Waltershausen (Modellrechnung für Fichte bis 1 m Tiefe)

Niederschlag: 38 mm (61%*)	wärmster Tag: 01.Nov (13,4°C)
Monatsmitteltemperatur: 6,4°C (2,0°C*)	TempMax: 17,4°C
kältester Tag: 19.Nov (-4,3°C)	TempMin: -9,3°C

*Abweichung im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010

In der **Region Waltershausen** ist die Bodenfeuchte gestiegen, der **Bodenwasserspeicher** des Hauptwurzelraumes (bis in 1 m Tiefe) ist mit 53 % nFK jahreszeittypisch **normal gefüllt**. Im Vergleich zu 2018 und ist die aktuelle Situation etwas entspannter.

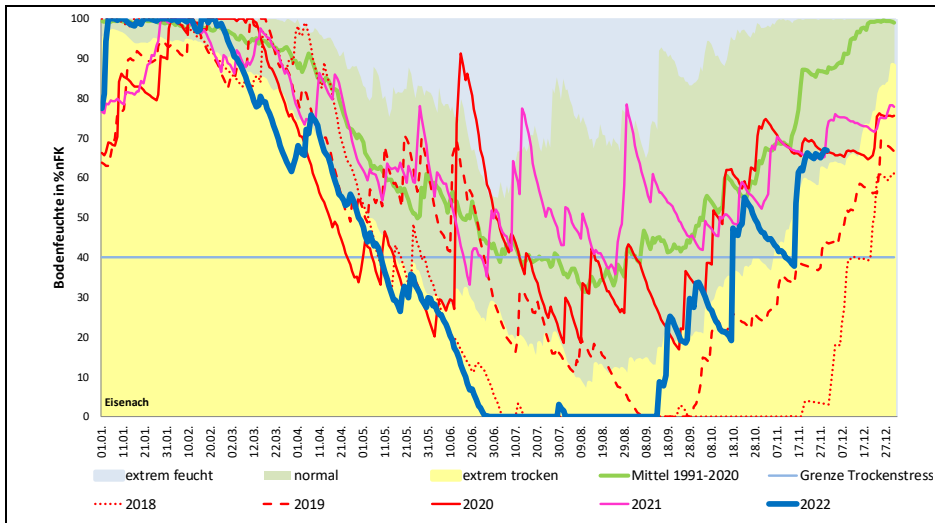


DWD-Station Kleiner Inselsberg (Modellrechnung für Buche bis 1n m Tiefe)

Niederschlag: 67 mm (61%*)	wärmster Tag: 13.Nov (11,2°C)
Monatsmitteltemperatur: 4,3°C (2,1°C*)	TempMax: 15,2°C
kältester Tag: 19.Nov (-6,1°C)	TempMin: -8,0°C

*Abweichung im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010

In der **Region Bad Tabarz/Kleiner Inselsberg** ist die Bodenfeuchte ab September stark gestiegen, der **Bodenwasserspeicher** des Hauptwurzelraumes (bis in 1 m Tiefe) ist derzeit mit 100 %nFK **normal gefüllt**. Der Boden ist jahreszeittypisch gesättigt und im Vergleich zu 2018 ist die aktuelle Situation entspannter.



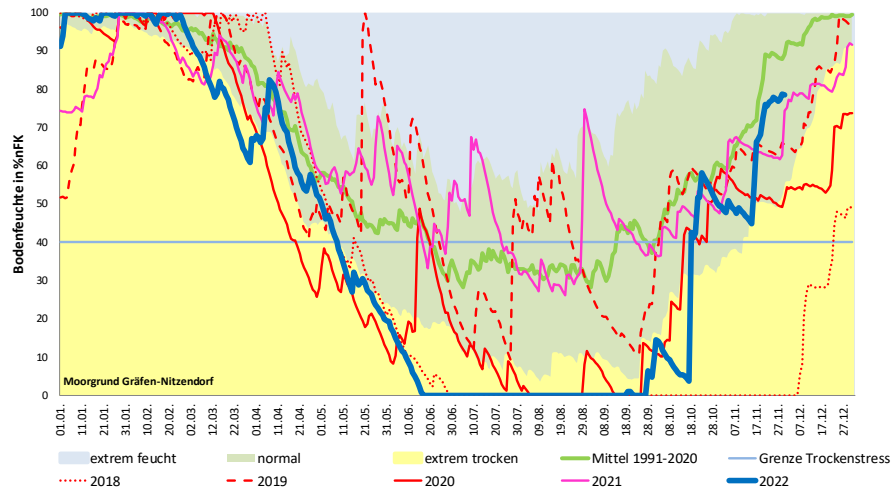
DWD-Station Eisenach/Kindel (Modellrechnung für Buche bis 1 m Tiefe)

Niederschlag: 44 mm (76%*)	wärmster Tag: 01.Nov (13,6°C)
Monatsmitteltemperatur: 6,3°C (1,8°C*)	TempMax: 17,0°C
kältester Tag: 19.Nov (-4,0°C)	TempMin: -8,7°C

*Abweichung im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010

In der **Region Eisenach** ist die Bodenfeuchte gestiegen, der **Bodenwasserspeicher** des Hauptwurzelsraumes (bis in 1 m Tiefe) ist mit 67 % nFK **normal gefüllt**. Im Vergleich zu 2018 und 2019 ist die aktuelle Situation entspannter. Auf den skelettreichen Standorten der Wartburgregion mit einer geringen Wasserspeicherkapazität zeichnen die realen Messdaten ein etwas anderes Bild (siehe WMS Hohe Sonne).

DWD-Stationen in Süd-Thüringen und angrenzend

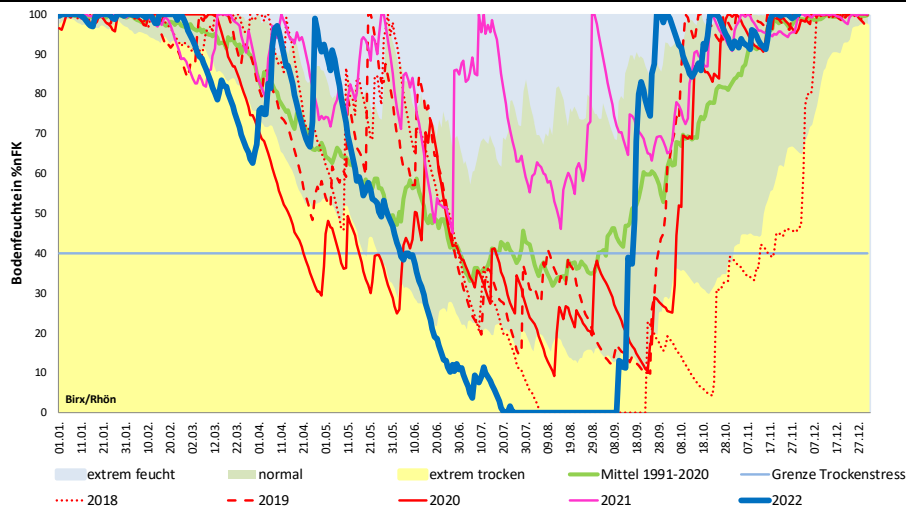


DWD-Station Moorgrund/Gräfen-Nitzendorf (Modellrechnung für Kiefer bis 1 m Tiefe)

Niederschlag: 51 mm (93%*)	wärmster Tag: 01.Nov (12,3°C)
Monatsmitteltemperatur: 6,1°C (1,5°C*)	TempMax: 17,2°C
kältester Tag: 19.Nov (-2,9°C)	TempMin: -7,8°C

*Abweichung im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010

In der **Region Bad Salzungen** ist die Bodenfeuchte weiter gestiegen, der **Bodenwasserspeicher** des Hauptwurzelaumes (bis in 1 m Tiefe) ist mit 79 % nFK jahreszeittypisch **normal gefüllt**. Im Vergleich zu 2018 ist die aktuelle Situation deutlich entspannter, damals blieb der Bodenwasserspeicher bis Anfang Dezember vollständig leer.

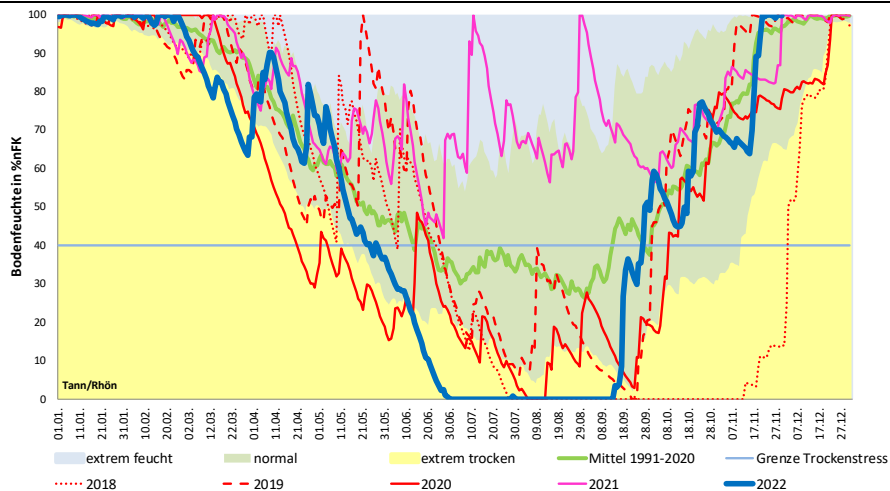


DWD-Station Birx (Modellrechnung für Buche bis 1 m Tiefe)

Niederschlag: 52 mm (59%*)	wärmster Tag: 12.Nov (11,2°C)
Monatsmitteltemperatur: 5,1°C (2,9°C*)	TempMax: 15,9°C
kältester Tag: 19.Nov (-4,7°C)	TempMin: -7,2°C

*Abweichung im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010

In der **Region Birx/südliche Rhön** ist die Bodenfeuchte ab September stark gestiegen, der **Bodenwasserspeicher** des Hauptwurzelaumes (bis in 1 m Tiefe) ist jetzt mit 100 % nFK **vollständig gefüllt**, der Boden ist gesättigt. Im Vergleich zu 2018 ist die aktuelle Situation damit deutlich entspannter.

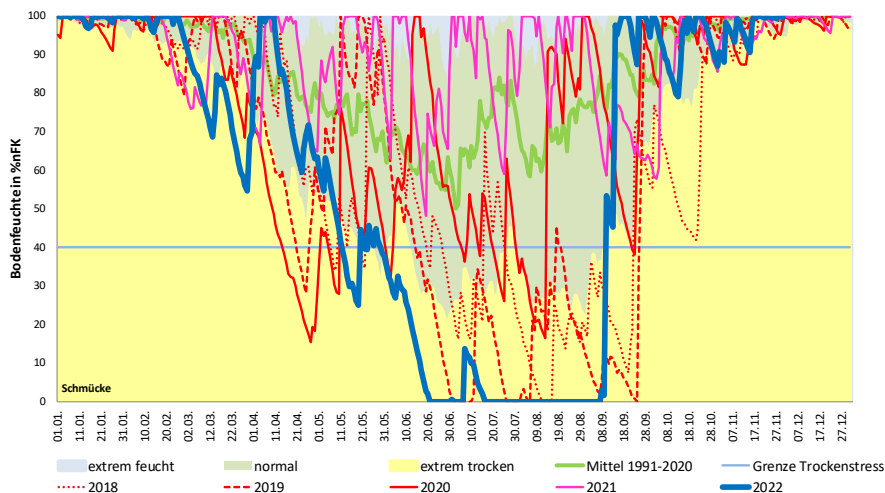


DWD-Station Tann/Hessen (Modellrechnung für Buche bis 1 m Tiefe)

Niederschlag: 57 mm (91%*)	wärmster Tag: 01.Nov (12,7°C)
Monatsmitteltemperatur: 6,4°C (2,0°C*)	TempMax: 16,5°C
kältester Tag: 19.Nov (-2,9°C)	TempMin: -8,3°C

*Abweichung im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010

In der **Region Tann/nördliche Rhön** ist die Bodenfeuchte ab September stark gestiegen, der **Bodenwasserspeicher** des Hauptwurzelaumes (bis in 1 m Tiefe) ist mit 99 % nFK jahreszeittypisch **normal gefüllt**. Im Vergleich zu 2018 ist die aktuelle Situation damit entspannter.

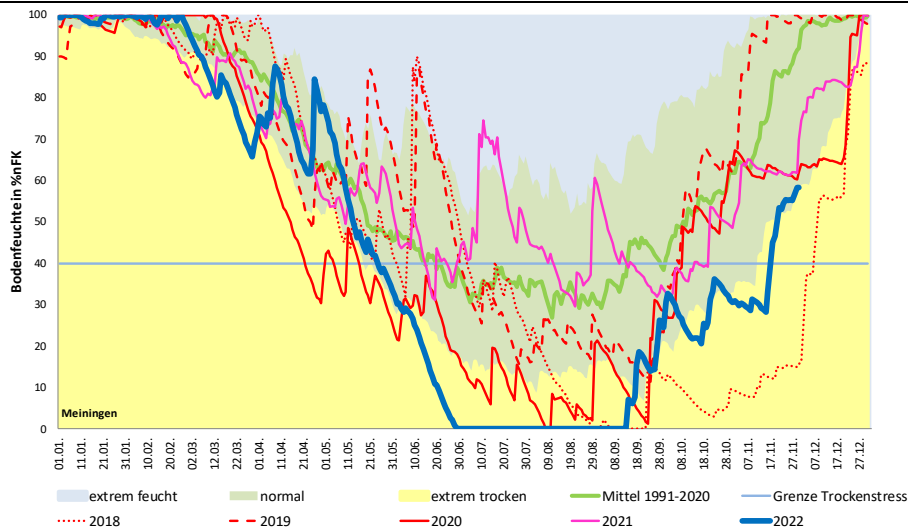


DWD-Station Schmücke (Modellrechnung für Fichte bis 1 m Tiefe)

Niederschlag: 61 mm (51%*)	wärmster Tag: 12.Nov (11,4°C)
Monatsmitteltemperatur: 3,4°C (2,1°C*)	TempMax: 17,0°C
kältester Tag: 19.Nov (-7,1°C)	TempMin: -8,6°C

*Abweichung im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010

In der **Region Oberhof** ist die Bodenfeuchte ab September stark gestiegen, der **Bodenwasserspeicher** des Hauptwurzelaumes (bis in 1 m Tiefe) ist laut Modellrechnung mit 100 % nFK jahreszeittypisch **normal gefüllt**. Die realen Messdaten der nahe gelegenen HMS Großer Eisenberg zeichnen ein etwas anderes Bild und spiegeln den hohen Skelettgehalt und die geringe Wasserspeicherkapazität der Gebirgsstandorte besser wider als das DWD-Modell. Im Modell ist der hohe Gesteinsanteil der Gebirgsstandorte derzeit noch unzureichend berücksichtigt.

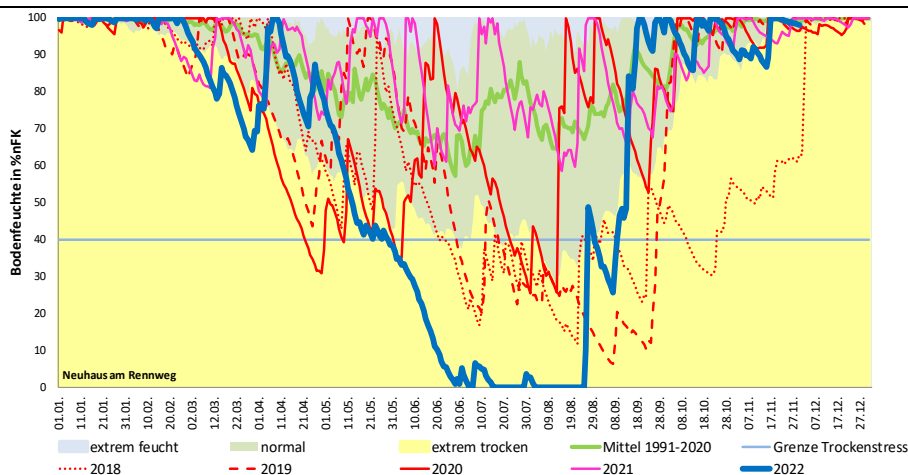


DWD-Station Meiningen (Modellrechnung für Buche bis 1 m Tiefe)

Niederschlag: 46 mm (89%*)	wärmster Tag: 01.Nov (11,5°C)
Monatsmitteltemperatur: 5,2°C (1,7°C*)	TempMax: 16,6°C
kältester Tag: 20.Nov (-3,6°C)	TempMin: -8,7°C

*Abweichung im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010

In der **Region Meiningen** ist die Bodenfeuchte im November gestiegen, der **Bodenwasserspeicher** des Hauptwurzelraumes (bis in 1 m Tiefe) ist mit 58 %nFK gerade so **normal gefüllt**. Im Vergleich zu 2018 ist die aktuelle Situation entspannter.

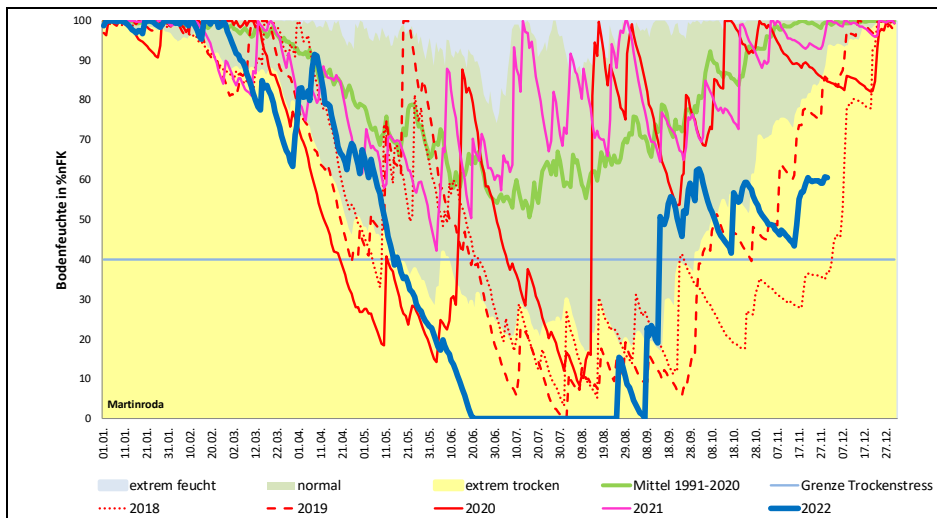


DWD-Station Neuhaus (Modellrechnung für Fichte bis 1 m Tiefe)

Niederschlag: 43 mm (43%*)	wärmster Tag: 12.Nov (11,0°C)
Monatsmitteltemperatur: 3,7°C (2,1°C*)	TempMax: 18,0°C
kältester Tag: 19.Nov (-6,8°C)	TempMin: -9,2°C

*Abweichung im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010

In der **Region Neuhaus** ist die Bodenfeuchte ab September stark gestiegen, der **Bodenwasserspeicher** des Hauptwurzelraumes (bis in 1 m Tiefe) ist mit 98% nFK **normal gefüllt**. Im Vergleich zu 2018 war die diesjährige Situation zumindest ab September entspannter.

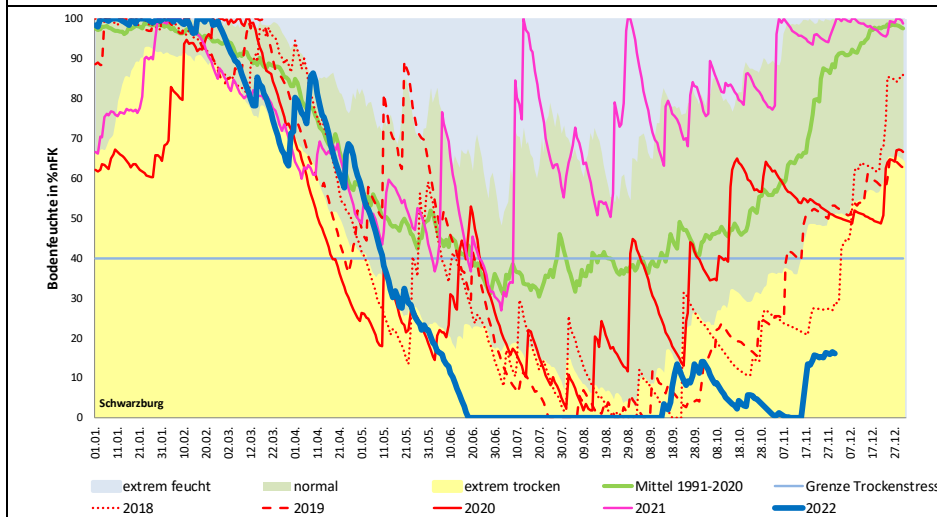


DWD-Station Martinroda (Modellrechnung für Kiefer bis 1 m Tiefe)

Niederschlag: 29 mm (49%*)	wärmster Tag: 01.Nov (13,8°C)
Monatsmitteltemperatur: 6,3°C (2,1°C*)	TempMax: 16,5°C
kältester Tag: 19.Nov (-4,6°C)	TempMin: -9,8°C

*Abweichung im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010

In der **Region Martinroda** ist die Bodenfeuchte seit Ende September in etwa gleich geblieben, der **Bodenwasserspeicher** des Hauptwurzelraumes (bis in 1 m Tiefe) war Ende November mit 61 %nFK **zu gering gefüllt**. Im Vergleich zu 2018 ist die aktuelle Situation etwas entspannter.

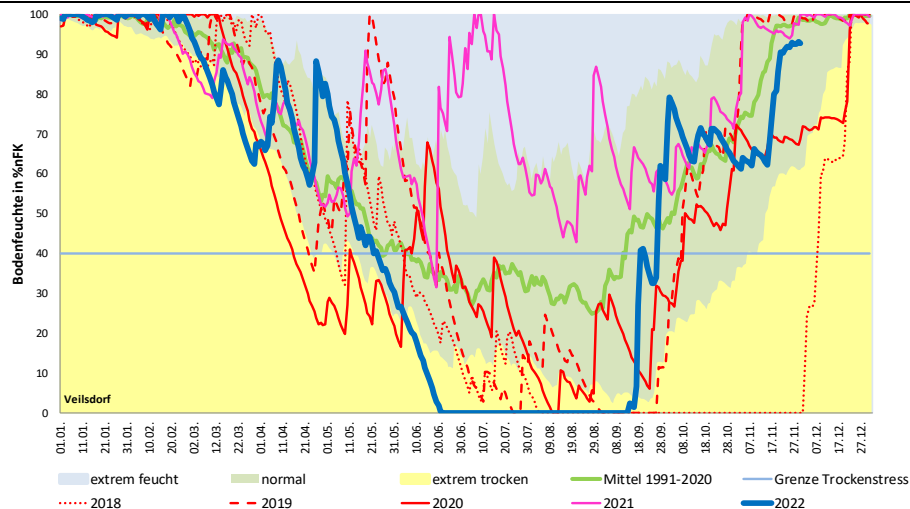


DWD-Station Schwarzburg (Modellrechnung für Kiefer bis 1 m Tiefe)

Niederschlag: 29 mm (59%*)	wärmster Tag: 09.Nov (11,8°C)
Monatsmitteltemperatur: 5,5°C (1,0°C*)	TempMax: 17,2°C
kältester Tag: 20.Nov (-3,9°C)	TempMin: -9,7°C

*Abweichung im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010

In der **Region Schwarzburg** ist die Bodenfeuchte nur wenig gestiegen, der **Bodenwasserspeicher** des Hauptwurzelraumes (bis in 1 m Tiefe) bleibt mit nur 16 %nFK weiterhin viel **zu gering gefüllt**. Im Vergleich zu 2018 ist die Bodenwassersituation hier deutlich kritischer!



DWD-Station Veilsdorf (Modellrechnung für Kiefer bis 1 m Tiefe)

Niederschlag: 46 mm (67%*)	wärmster Tag: 01.Nov (10,4°C)
Monatsmitteltemperatur: 5,1°C (1,3°C*)	TempMax: 17,4°C
kältester Tag: 19.Nov (-3,1°C)	TempMin: -8,8°C

*Abweichung im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010

In der **Region Hildburghausen** ist die Bodenfeuchte seit September stark gestiegen, der **Bodenwasserspeicher** des Hauptwurzelaumes (bis in 1 m Tiefe) ist mit 93% nFK **normal gefüllt**. Im Vergleich zu 2018 ist die aktuelle Situation deutlich entspannter.

DWD-Station Bad Königshofen/Bayern (Modellrechng. für Eiche bis 1 m Tiefe)

Niederschlag: 42 mm (89%*)	wärmster Tag: 01.Nov (10,8°C)
Monatsmitteltemperatur: 5,5°C (1,3°C*)	TempMax: 16,1°C
kältester Tag: 19.Nov (-1,5°C)	TempMin: -5,5°C

*Abweichung im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010

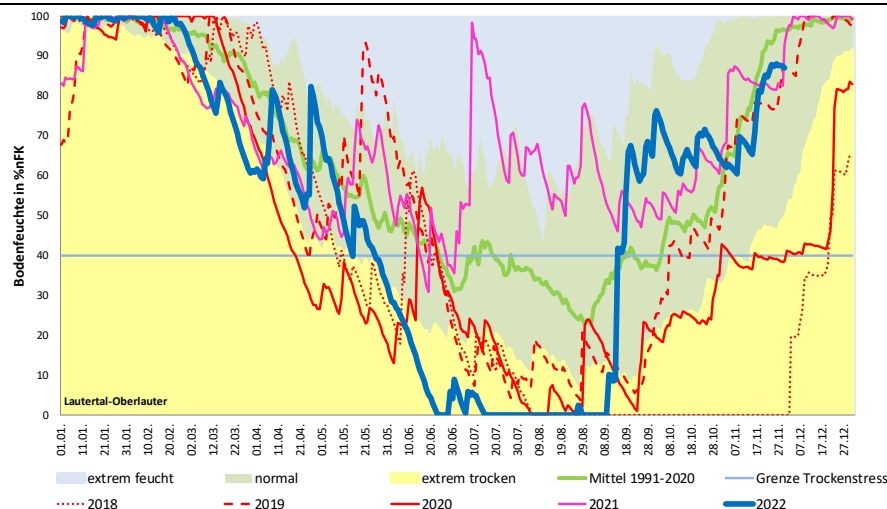
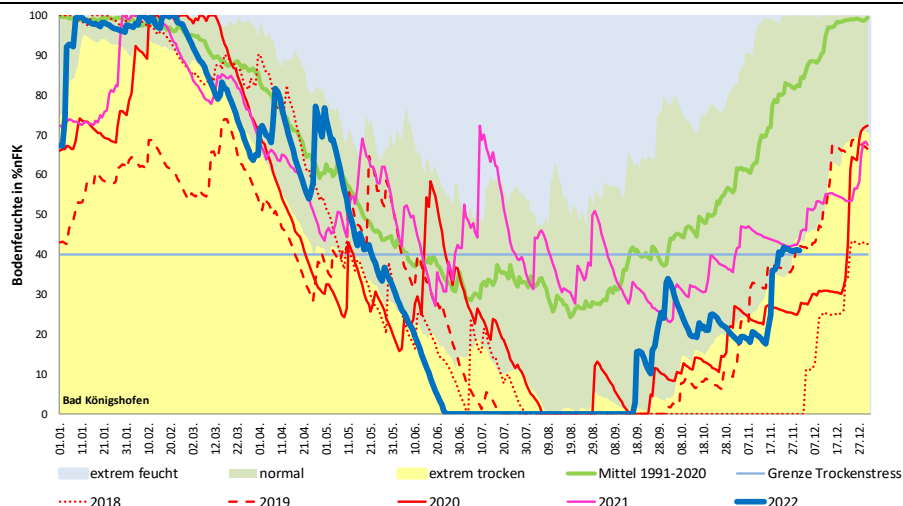
In der **Region Grabfeld/Gleichberge** ist die Bodenfeuchte im November gestiegen, der **Bodenwasserspeicher** des Hauptwurzelaumes (bis in 1 m Tiefe) bleibt mit nur 41 %nFK aber etwas **zu gering gefüllt**. Im Vergleich zu 2018 ist die aktuelle Situation entspannter. An der WMS Römhild zeigen die realen Messdaten ein etwas anderes Bild, hier ist der Boden nach wie vor extrem trocken und der Speicher leer.

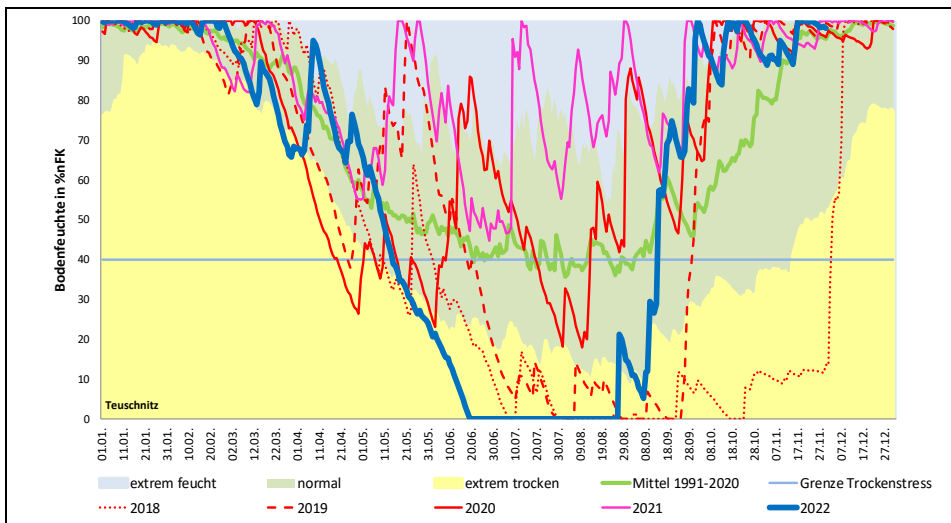
DWD-Station Lautertal-Oberlauter/Bayern (Modellrechnung für Fichte bis 1 m Tiefe)

Niederschlag: 43 mm (69%*)	wärmster Tag: 01.Nov (12,1°C)
Monatsmitteltemperatur: 5,6°C (1,3°C*)	TempMax: 16,3°C
kältester Tag: 19.Nov (-2,4°C)	TempMin: -6,5°C

*Abweichung im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010

In der **Region Sonneberg** ist die Bodenfeuchte seit September stark gestiegen, der **Bodenwasserspeicher** des Hauptwurzelaumes (bis in 1 m Tiefe) ist jetzt mit 87 % nFK **normal gefüllt**. Im Vergleich zu 2018 und 2020 ist die Situation deutlich entspannter, damals blieb der Bodenwasserspeicher bis Ende November leer.





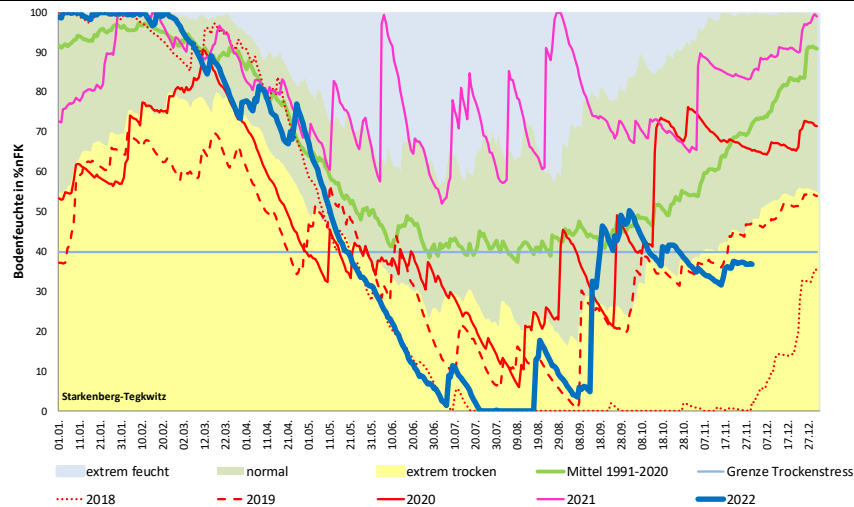
DWD-Station Teuschnitz/Bayern (Modellrechnung für Fichte bis 1 m Tiefe)

Niederschlag: 47 mm (53%*)	wärmster Tag: 01.Nov (10,8°C)
Monatsmitteltemperatur: 4,6°C (2,1°C*)	TempMax: 14,6°C
kältester Tag: 19.Nov (-4,9°C)	TempMin: -8,2°C

*Abweichung im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010

In der Region Wurzbach/Südwestrand Schiefergebirge ist die Bodenfeuchte seit September stark gestiegen, der **Bodenwasserspeicher** des Hauptwurzelraumes (bis in 1 m Tiefe) ist jetzt mit 98 % nFK **normal gefüllt**. Im Vergleich zu 2018 ist die Situation deutlich entspannter, damals blieb der Bodenwasserspeicher bis Ende November nur minimal gefüllt.

DWD-Stationen in Ost-Thüringen

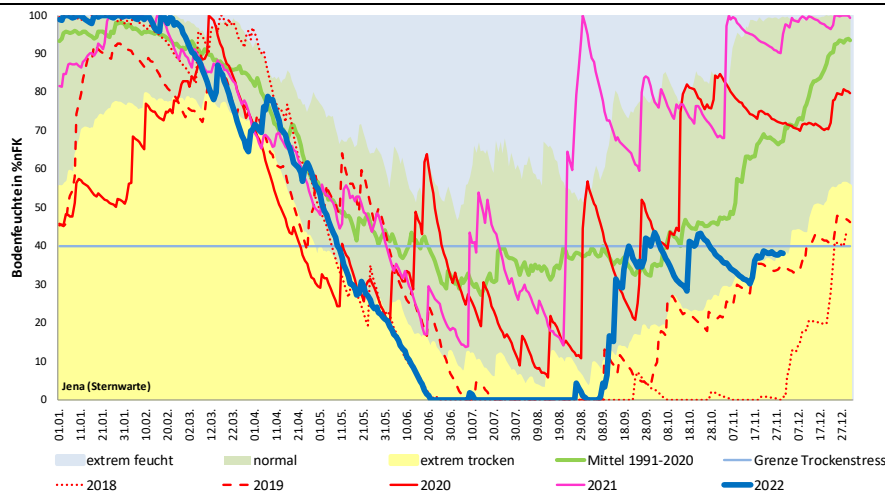


DWD-Station Starkenberg-Tegwitz (Modellrechnung für Eiche bis 1 m Tiefe)

Niederschlag: 17 mm (35%*)	wärmster Tag: 01.Nov (12,8°C)
Monatsmitteltemperatur: 5,6°C (0,6°C*)	TempMax: 17,6°C
kältester Tag: 20.Nov (-3,6°C)	TempMin: -8,7°C

*Abweichung im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010

In der **Region Altenburg** ist die Bodenfeuchte im November gesunken, der **Bodenwasserspeicher** des Hauptwurzelaumes (bis in 1 m Tiefe) ist mit 37 %nFK **zu gering gefüllt**. Im Vergleich zu 2018 ist die aktuelle Situation jedoch entspannter, damals blieb der Bodenwasserspeicher bis Ende November fast vollständig leer.

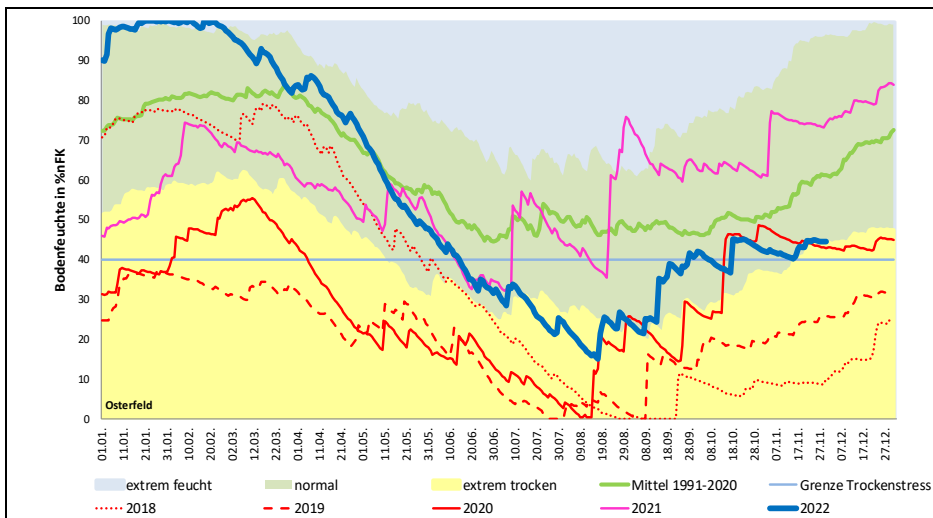


DWD-Station Jena (Modellrechnung für Kiefer bis 1 m Tiefe)

Niederschlag: 17 mm (36%*)	wärmster Tag: 09.Nov (13,0°C)
Monatsmitteltemperatur: 6,0°C (0,4°C*)	TempMax: 18,4°C
kältester Tag: 20.Nov (-4,0°C)	TempMin: -8,3°C

*Abweichung im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010

In der **Region Jena** ist die Bodenfeuchte im November gesunken, der **Bodenwasserspeicher** des Hauptwurzelaumes (bis in 1 m Tiefe) ist mit 38 % nFK gerade so noch **normal gefüllt**. Im Vergleich zu 2018 ist die aktuelle Situation entspannter, damals blieb der Bodenwasserspeicher bis Ende November fast vollständig leer.

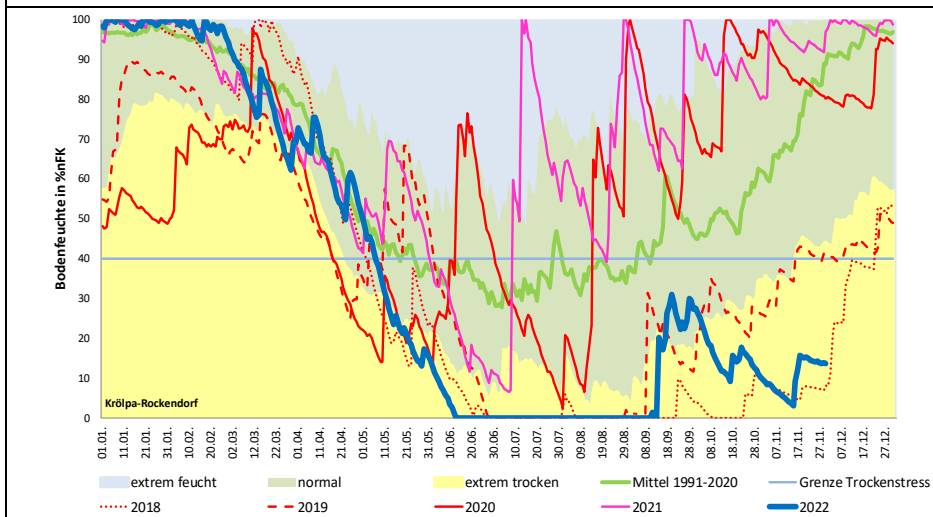


DWD-Station Osterfeld/Sachsen-Anhalt (Modellrechnung für Kiefer bis 1 m Tiefe)

Niederschlag: 21 mm (44%*)	wärmster Tag: 01.Nov (13,6°C)
Monatsmitteltemperatur: 6,4°C (1,5°C*)	TempMax: 17,4°C
kältester Tag: 19.Nov (-4,0°C)	TempMin: -7,9°C

*Abweichung im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010

In der **Region Eisenberg** ist die Bodenfeuchte seit Ende September in etwa gleich geblieben, der **Bodenwasserspeicher** des Hauptwurzelraumes (bis in 1 m Tiefe) ist jetzt mit 45 % nFK gerade so **normal gefüllt**. Im Vergleich zu 2018 und 2019 ist die aktuelle Situation deutlich entspannter.

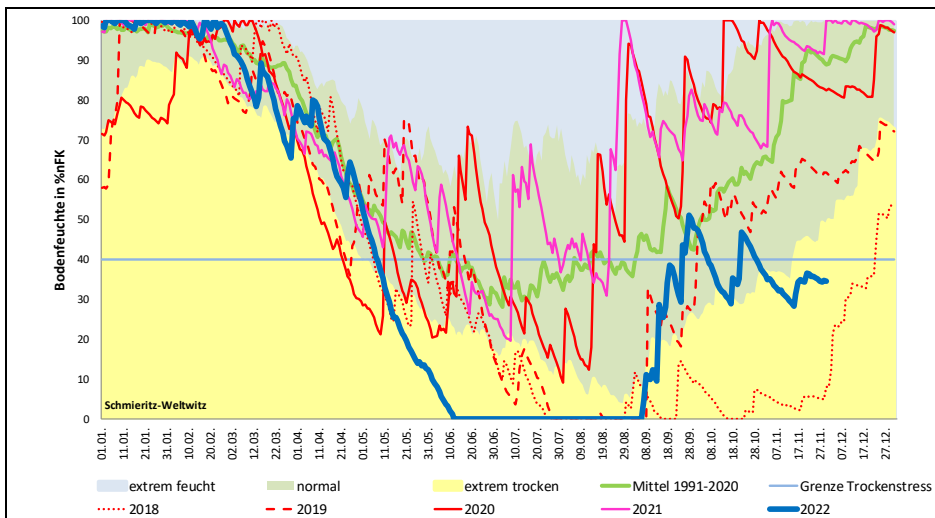


DWD-Station Krölpa-Rockendorf (Modellrechnung für Kiefer bis 1 m Tiefe)

Niederschlag: 19 mm (43%*)	wärmster Tag: 01.Nov (13,2°C)
Monatsmitteltemperatur: 6,3°C (1,7°C*)	TempMax: 17,4°C
kältester Tag: 20.Nov (-4,2°C)	TempMin: -9,4°C

*Abweichung im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010

In der **Region Pößneck** ist die Bodenfeuchte in den letzten Wochen gesunken, der **Bodenwasserspeicher** des Hauptwurzelraumes (bis in 1 m Tiefe) war Ende November mit nur 14 %nFK viel **zu gering gefüllt** und die aktuelle Bodenwassersituation ist mit 2018 vergleichbar.

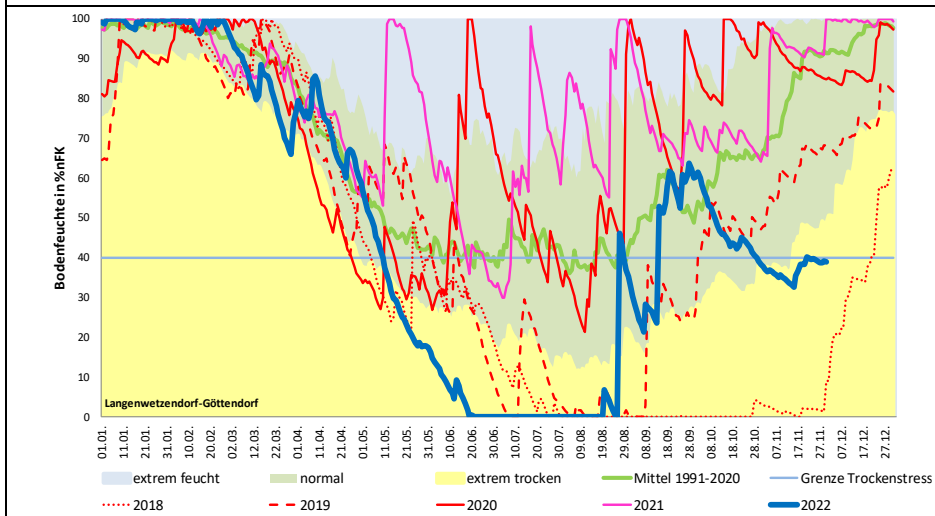


DWD-Station Schmieritz-Weltwitz (Modellrechnung für Kiefer bis 1 m Tiefe)

Niederschlag: 15 mm (32%*)	wärmster Tag: 01.Nov (13,4°C)
Monatsmitteltemperatur: 6,2°C (1,7°C*)	TempMax: 16,2°C
kältester Tag: 19.Nov (-4,4°C)	TempMin: -10,2°C

*Abweichung im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010

In der **Region Neustadt/Orla** ist die Bodenfeuchte im November gesunken, der **Bodenwasserspeicher** des Hauptwurzelraumes (bis in 1 m Tiefe) ist mit 35 % nFK für die Jahreszeit **zu gering gefüllt**. Im Vergleich zu 2018 ist die aktuelle Situation aber trotzdem entspannter, damals blieb der Bodenwasserspeicher bis Ende November fast vollständig leer.

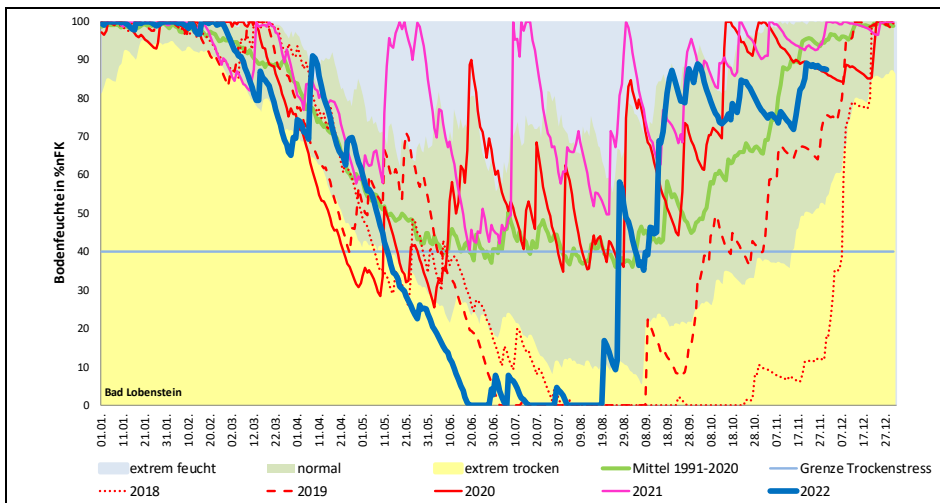


DWD-Station Langenwetzendorf-Göttendorf (Modellrechnung für Kiefer bis 1 m Tiefe)

Niederschlag: 17 mm (31%*)	wärmster Tag: 01.Nov (13,2°C)
Monatsmitteltemperatur: 5,5°C (1,4°C*)	TempMax: 16,0°C
kältester Tag: 19.Nov (-4,7°C)	TempMin: -8,4°C

*Abweichung im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010

In der **Region Greiz** ist die Bodenfeuchte im November gesunken, der **Bodenwasserspeicher** des Hauptwurzelraumes (bis in 1 m Tiefe) ist mit 39 % nFK für die Jahreszeit **zu gering gefüllt**. Im Vergleich zu 2018 ist die aktuelle Situation aber trotzdem entspannter, damals blieb der Bodenwasserspeicher bis Ende November fast vollständig leer.

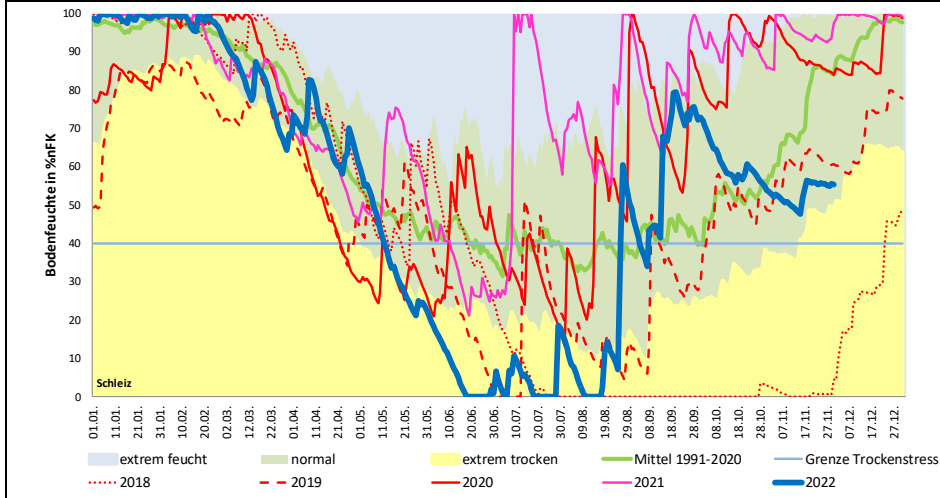


DWD-Station Bad Lobenstein (Modellrechnung für Fichte bis 1 m Tiefe)

Niederschlag: 29 mm (41%*)	wärmster Tag: 01.Nov (11,3°C)
Monatsmitteltemperatur: 4,8°C (1,6°C*)	TempMax: 16,4°C
kältester Tag: 19.Nov (-4,3°C)	TempMin: -9,4°C

*Abweichung im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010

In der **Region Bad Lobenstein** ist die Bodenfeuchte seit September stark gestiegen, der **Bodenwasserspeicher** des Hauptwurzelaumes (bis in 1 m Tiefe) ist mit 88 % nFK jahreszeittypisch **normal gefüllt**. Im Vergleich zu 2018 ist die aktuelle Situation deutlich entspannter, damals blieb der Bodenwasserspeicher bis Ende November fast vollständig leer.

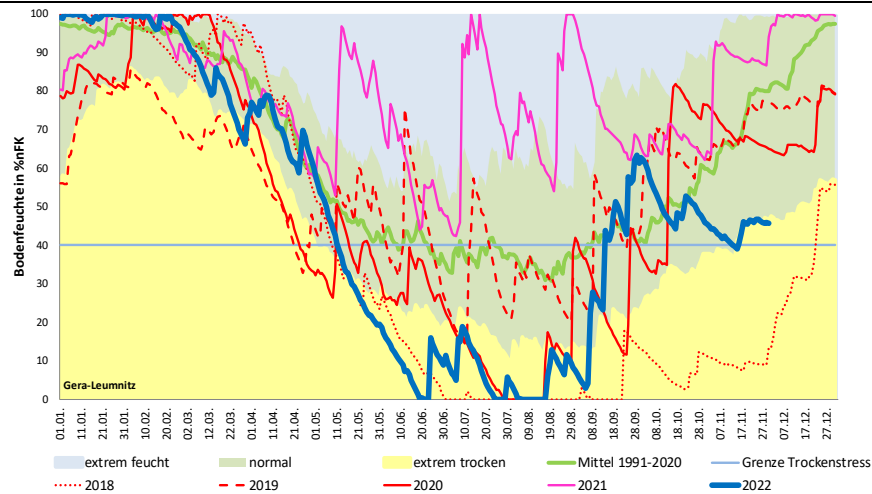


DWD-Station Schleiz (Modellrechnung für Fichte bis 1 m Tiefe)

Niederschlag: 16 mm (30%*)	wärmster Tag: 01.Nov (13,0°C)
Monatsmitteltemperatur: 5,5°C (2,0°C*)	TempMax: 17,9°C
kältester Tag: 19.Nov (-4,7°C)	TempMin: -9,0°C

*Abweichung im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010

In der **Region Schleiz** ist die Bodenfeuchte im November gesunken, der **Bodenwasserspeicher** des Hauptwurzelaumes (bis in 1 m Tiefe) ist mit 55 % nFK gerade so noch **normal gefüllt**. Im Vergleich zu 2018 ist die aktuelle Situation aber trotzdem deutlich entspannter, damals blieb der Bodenwasserspeicher bis Ende November fast vollständig leer.



DWD-Station Gera (Modellrechnung für Kiefer bis 1 m Tiefe)

Niederschlag: 15 mm (34%*)	wärmster Tag: 01.Nov (12,9°C)
Monatsmitteltemperatur: 5,6°C (1,1°C*)	TempMax: 16,3°C
kältester Tag: 19.Nov (-4,2°C)	TempMin: -8,7°C

*Abweichung im Vergleich zur Referenzperiode 1981-2010

In der **Region Gera** ist die Bodenfeuchte im November gesunken, der **Bodenwasserspeicher** des Hauptwurzelraumes (bis in 1 m Tiefe) ist mit 46 % nFK für die Jahreszeit etwas **zu gering gefüllt**. Im Vergleich zu 2018 ist die aktuelle Situation aber deutlich entspannter.