

Hydrologische Übersicht 2017

JÄNNER

Eisbildung in der Leutascher Ache (10.1.2017)



Aufgrund tiefer Temperaturen hat in den Fließgewässern im Monatsverlauf die Eisbildung deutlich zugenommen und vereinzelt zu Rand- und Grundeisbildung und in weiterer Folge zur Aufhöhung des Wasserspiegels geführt. In kritischen Bereichen kann eine Schneebedeckung am Gewässer in Verbindung mit Eistrieb einen Aufstau bewirken, der an Engstellen oder im Bereich von Brücken den Einsatz von Räumgeräten notwendig macht, um ein Ausuferen zu verhindern.



Fotos: Land Tirol/Baubezirksamt Innsbruck

FEBRUAR

Hydrometeorologische Messstation Inzing



Seit dem Jahr 1978 werden in Inzing vom Hydrographischen Dienst Tirol die hydrometeorologischen Parameter Niederschlag (inkl. Neuschneemenge, Schneehöhe) und Lufttemperatur gemessen. Die Station wurde im Jahr 2000 zum derzeitigen Standort verlegt und in den Folgejahren mit einem Ombrographen ausgestattet. Im Berichtsmonat wurde der Ombrograph durch ein neues, modernes Gerät (Niederschlagswaage) ersetzt.

Foto: Hydrographischer Dienst Tirol
Vordergrund rechts: Niederschlagswaage (Ombrograph)
Hintergrund, rechts: Wetterhütte - links: Niederschlagssammler (Ombrometer)

MÄRZ

Redundanzpegel Lechaschau/Lech



Aufgrund der aktiven Schotterumlagerungen im Pegelprofil wurde stromab der bestehenden Pegelstelle in Lechaschau eine redundante Erfassung von Wasserstand und Trübung installiert. Dies ermöglicht einen reibungslosen Übergang der Datenaufzeichnungen bei sich umgestaltenden Abflussprofilen.

Fotos: Land Tirol, Hydrographischer Dienst

APRIL

„Tiefer Winter“ am Lottensee (19.4.2017)



Foto: Land Tirol, Hydrographischer Dienst

MAI

Bodenfeuchtemessung - Standortsuche

In Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Abteilung IV-4/Wasserhaushalt und dem BFW (Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft) wird vom Hydrographischen Dienst Tirol in einem Pilotprojekt die Errichtung von Bodenfeuchtemessstellen in Osttirol geplant. Die kontinuierlichen Bodenfeuchtemessungen geben u.a. den Wassergehalt im Boden an und stellen eine wesentliche Grundlage für weitere hydrologische Betrachtungen dar.

Zur Kalibrierung der Messsonden müssen Bodenproben an den unterschiedlichen Standorten entnommen und im Labor ausgewertet werden. Die Bodenfeuchtemessungen finden im Bereich bestehender Niederschlagsmessstellen statt.



Fotos: Hydrographischer Dienst, Land Tirol

JUNI

Neue Messeinrichtungen im Juni



Niederschlagsmessstelle Hall



Kamera-Monitoring Pegel Kaiserwerk/Weißache



Erneuerung Alarmpegel Wenns / Pitze

JULI

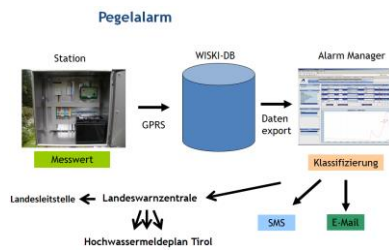
Hochwassernachrichtendienst Land Tirol

Im Wasserrechtsgesetz ist neben der Wasserkreislaufferhebung auch die Verbreitung hydrographischer Nachrichten geregelt, als diese für den Betrieb der Schifffahrt, die Wassernutzung, die Erfüllung internationaler Verpflichtungen und die Abwehr von Gefahren für Leben und Eigentum notwendig werden.

Der Hydrographische Dienst Tirol betreibt dazu den Hochwassernachrichtendienst, erstellt Abflussprognosen und deren Ergebnisse fließen in den Hochwasserlagebericht und in die Warnungen ein. Als Aufmerksamkeitsschwelle bei einem Hochwasserereignis dient der **Pegelalarm**, der zu weiteren Aktionen gem. Hochwassermeldeplan führt.

Im Hochwassermeldeplan ist die Verbreitung der Nachrichten (über die Landeswarnzentrale) geregelt und die Erreichbarkeit des hydrographischen Bereitschaftsdienstes sichergestellt. Dieser steht im Anlassfall rund um die Uhr zur Verfügung. Je nach Dringlichkeit des sich abzeichnenden Hochwasserereignisses werden die behördlichen Meldewege dichter und weitere Meldungsempfänger eingeschlossen.

Im Anlassfall wird auf der Internetseite des Landes Tirol eine aktuelle Hochwasserinformation des Hydrographischen Dienstes Tirol veröffentlicht. Die Online-Daten des hydrographischen Messnetzes und auch externer Messnetzbetreiber und die laufende Entwicklung des Hochwassergeschehens können im Internet auf Hydro-Online www.tirol.gv.at/hydro-online mitverfolgt werden.



AUGUST

Ausuferung der Ruetz in Fulpmes am 10. August 2017



Die Ruetz ufer bei Hochwasserereignis in der Nacht von 10. auf 11. August an mehreren Stellen aus und erreicht nach ersten Auswertungen die Wasserführung eines 30-jährlichen Hochwassers.

Foto: Land Tirol, Abteilung Wasserwirtschaft

SEPTEMBER

Betreuung der Niederschlagsstationen



Im Herbst beginnt die Winterwartung der Niederschlagsmessstellen in hochgelegenen Regionen. Um vor dem Wintereinbruch zu verhindern, dass der gesammelte, flüssige Niederschlag gefriert, füllen die Messstellen-BetreuerInnen eine Gefrierschutzlösung in die Sammelgefäße. Die vorherige Entleerung dient dazu, den notwendigen Platz für die folgende Sammelperiode - bis zur nächsten Wartung - zu schaffen.

Fotos: Hydrographischer Dienst, Land Tirol

OKTOBER

Snowpack Analyser – Messeinrichtung für Schnee



Mit dieser Messeinrichtung werden verschiedenste Schneemessgrößen erfasst. Die Messbänder erfassen durch Messung der dielektrischen Eigenschaften die Schneedichte, den Flüssigwasseranteil und den Eisanteil der Schneedecke. Durch Kombination der Schneedichte mit der Schneehöhe lässt sich das Wasseräquivalent der Schneedecke, also jene Wassermenge, die sich nach dem Schmelzen der Schneedecke ohne Infiltration oder Verdunstung ausbilden würde, bestimmen. Die Messeinrichtung erlaubt eine Abschätzung des Verlaufs der Schneeschmelze und dient zur Validierung der in den Wasserhaushaltsmodellen modellierten Schneedecke.

Foto: Hydrographischer Dienst; Land Tirol

DEZEMBER

50 und 60 Jahre im Dienste der Hydrographie

Die Beobachterinnen und Beobachter des Hydrographischen Dienstes haben einen bedeutenden Stellenwert in der Wasserkreislauberhebung. Viele Messstellen des Landes besitzen zwar eine elektronische Aufzeichnung, eine Kontrolle der elektronisch erfassten Werte ist aber notwendig und wichtig. Nur durch den persönlichen Einsatz, die Verlässlichkeit und das Engagement der Beobachterinnen und Beobachter ist ein geregelter Messbetrieb möglich.

Dafür haben Landeshauptmann Günther Platter und Landeshauptmann Stv. Josef Geisler persönlich den langdienenden Beobachterinnen und dem langdienenden Beobachter für deren ehrenamtliche Tätigkeit gedankt. Dank und Anerkennung für 50 Jahre Beobachtung an Waltraud Stremitzer und Josef Eller, Dank und Anerkennung für 60 Jahre an Frau Ida Schlapp.



Bild links: Landeshauptmann Günther Platter, Waltraud Stremitzer, Lienz/Kals; Foto Land Tirol/Frischauf

Bild Mitte: Ida Schlapp, Trins, Landeshauptmann Stv. Josef Geisler; Foto Land Tirol/Entstrasser-Müller

Bild rechts: Landeshauptmann Stv. Josef Geisler, Johann Eller, Schwaz; Foto Land Tirol/Entstrasser-Müller

Nach sechs Jahrzehnten übergibt Ida Schlapp das Messglas an ihren Schwiegersohn Wolfgang Ostermann (Bild links unten). Franziskaner Bruder Josef Eller erklärt LH Stv. Josef Geisler die Messgeräte in der Wetterhütte im Klostergarten (Bild rechts unten)



Bild links: Wolfgang Ostermann, Klaus Niedertscheider, Ida Schlapp; Bild rechts: Josef Eller, LH Stv. Josef Geisler; Fotos Land Tirol/Entstrasser-Müller

Niederschlag und Lufttemperatur

Die Jahresniederschlagssummen des Jahres 2017 liegen verbreitet im Bereich zwischen 100% und 120% des Erwartungswertes.

Der Jahresgang der Niederschlagssummen weist an den meisten Stationen in Nordtirol bis Jahresmitte einen mittleren Verlauf auf. Zum Jahresende nähert sich die Summenkurve den bisher gemessenen Maximalwerten an.

In Osttirol verläuft die erste Jahreshälfte unternormal und erst gegen Jahresende stellen sich „normale“ Verhältnisse ein.

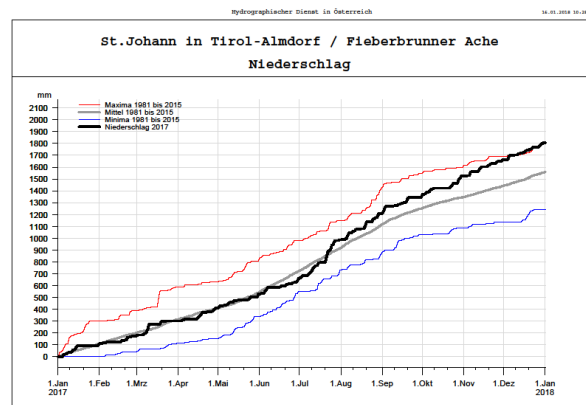
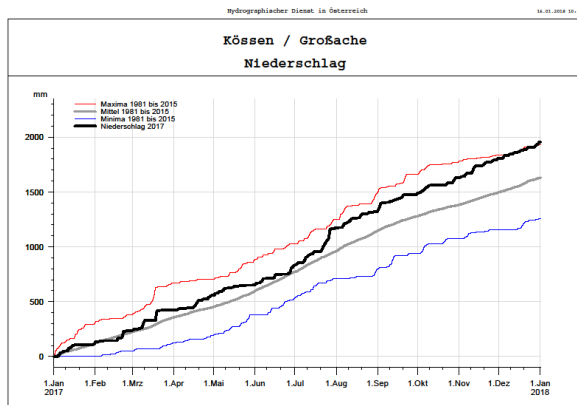
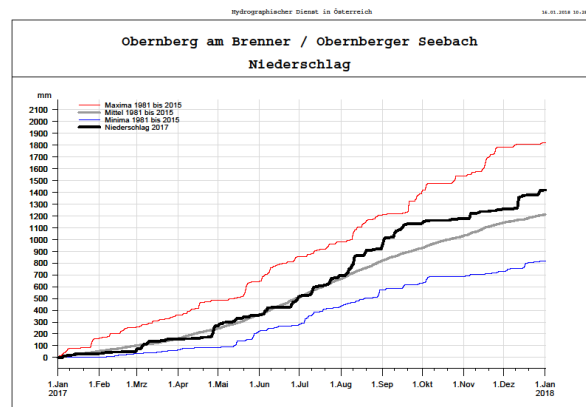
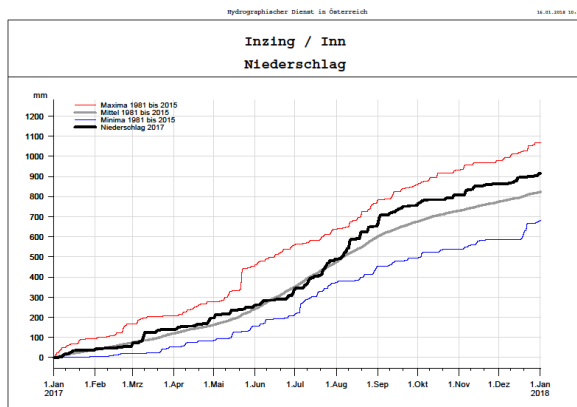
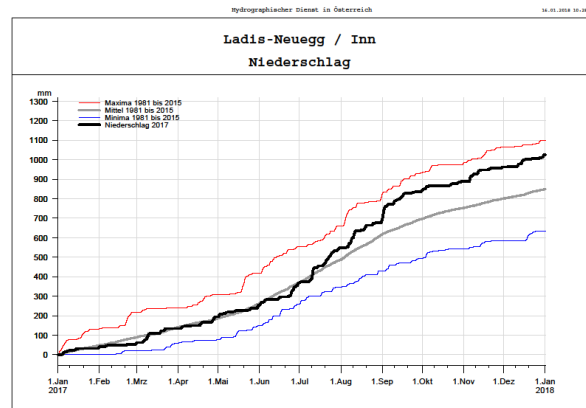
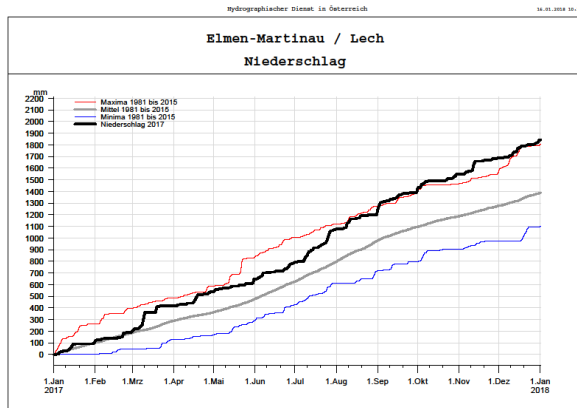
Die Monate im Überblick:

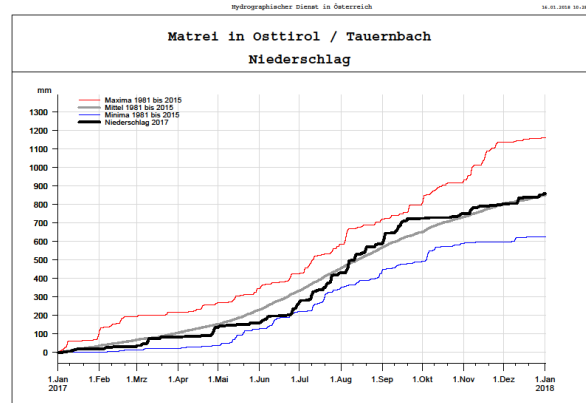
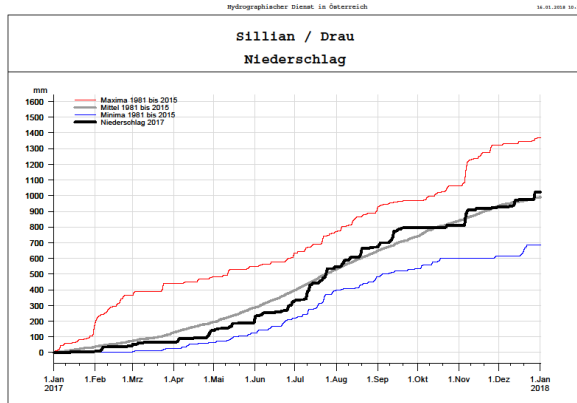
Jänner	Niederschlag durchschnittlich im Norden, unterdurchschnittlich im Süden, jedoch deutlich zu kalt
Februar	leicht unterdurchschnittlich überregnet und viel zu warm
März	zu feucht im Norden, zu trocken am Alpenhauptkamm und in Osttirol, Temperaturen zu hoch
April	leicht überdurchschnittlich überregnet, im Norden etwas zu kühl, im Süden etwas zu warm
Mai	zu trocken und zu warm
Juni	relativ durchschnittlich überregnet, deutlich zu warm
Juli	überdurchschnittlich überregnet, „normal“ temperiert
August	zu feucht, ganz im Süden zu trocken und zu warm
September	zu feucht und deutlich zu kalt

Oktober zu trocken und etwas zu warm

November im Norden zu feucht im Süden zu trocken, etwas zu kalt

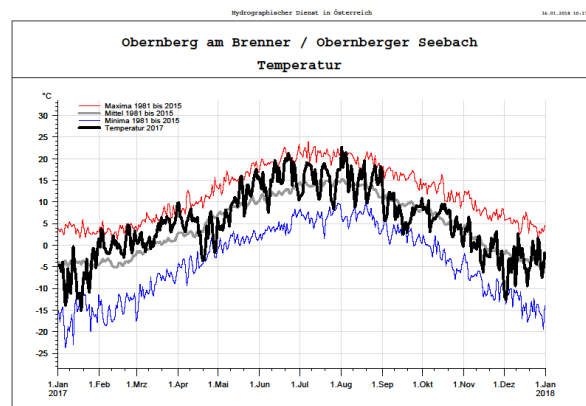
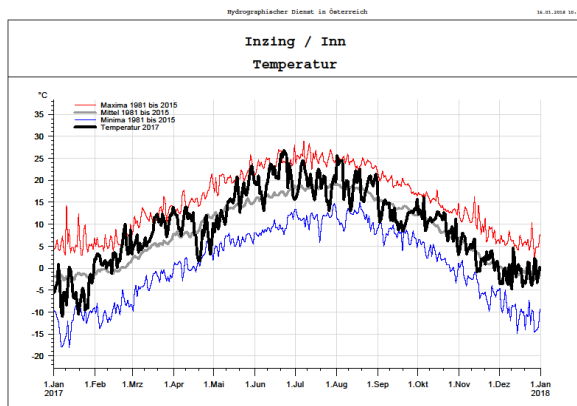
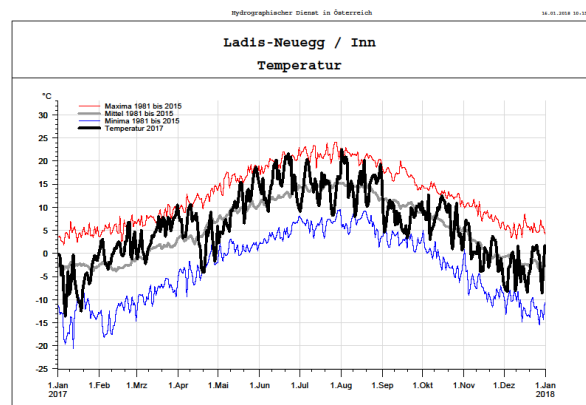
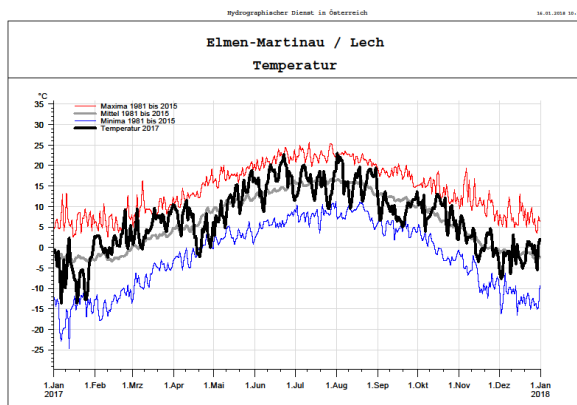
Dezember deutlich zu feucht, etwas zu kalt

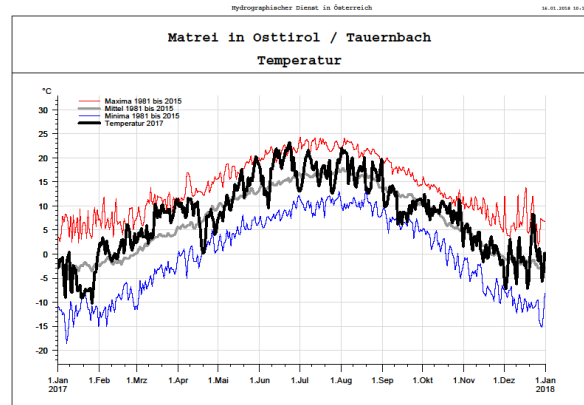
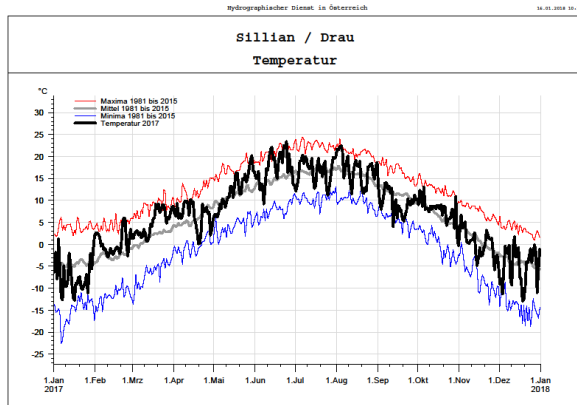
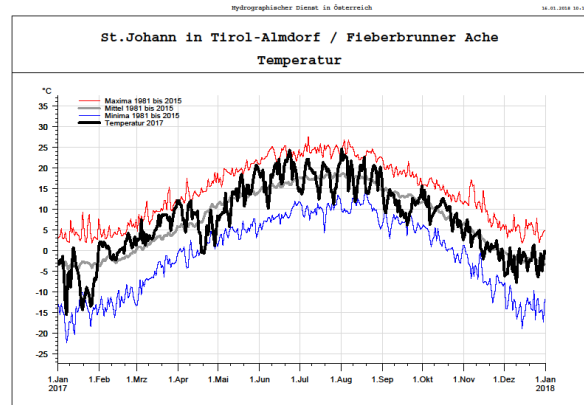
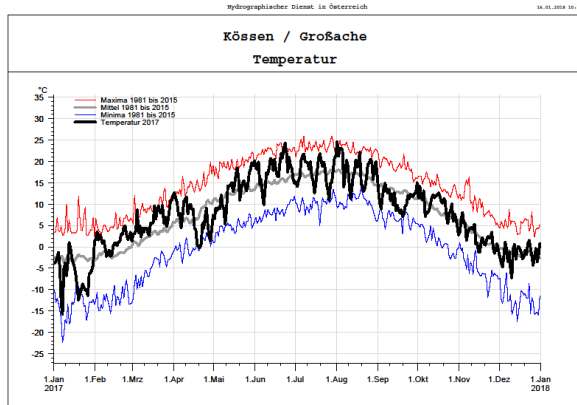




Lufttemperatur

Tirol ist im Jahr 2017 um etwa $0,6^{\circ}\text{C}$ zu warm. Deutliche Temperaturüberschüsse werden in den Monaten Februar, März und Juni registriert. Etwas zu warm (Monatsmittelwert) präsentieren sich auch noch der Mai, der August und der Oktober. Deutlich zu kalt sind der Jänner und der September. Leicht zu kühl stellen sich die Monate November und Dezember dar. Die Monate April und Juli fallen eher durchschnittlich temperiert aus.

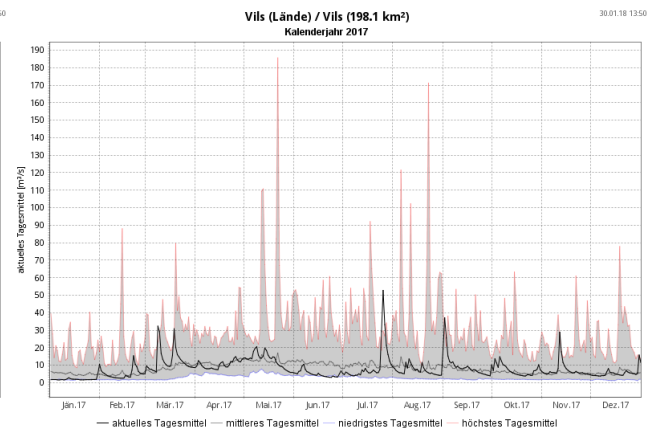
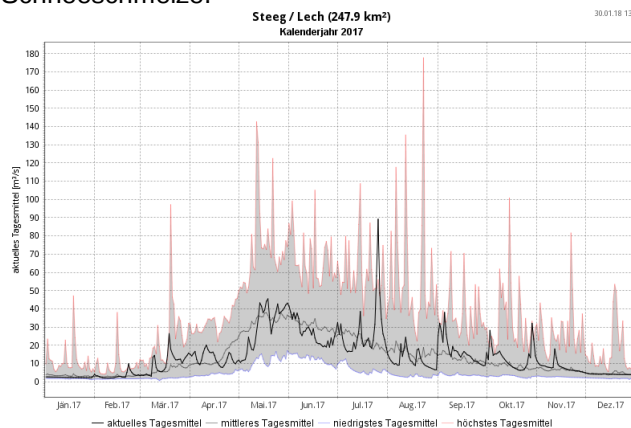




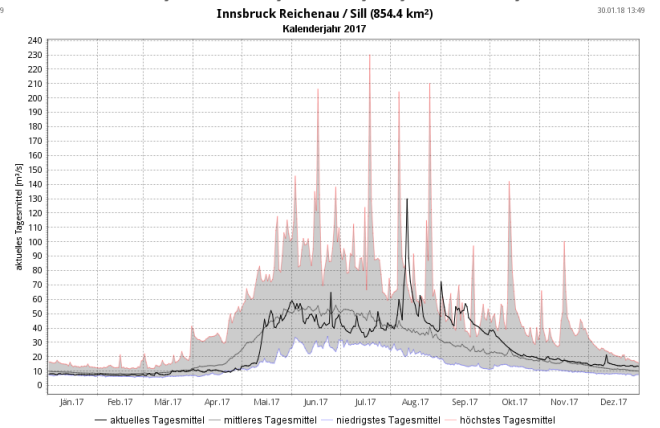
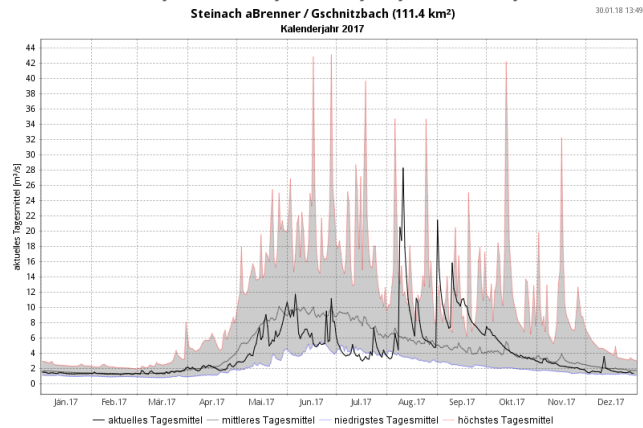
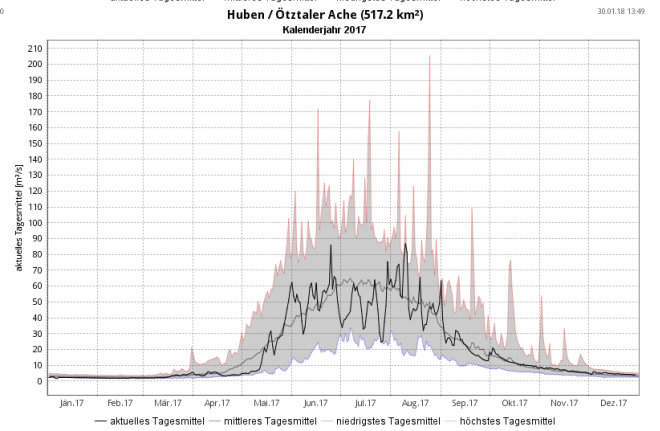
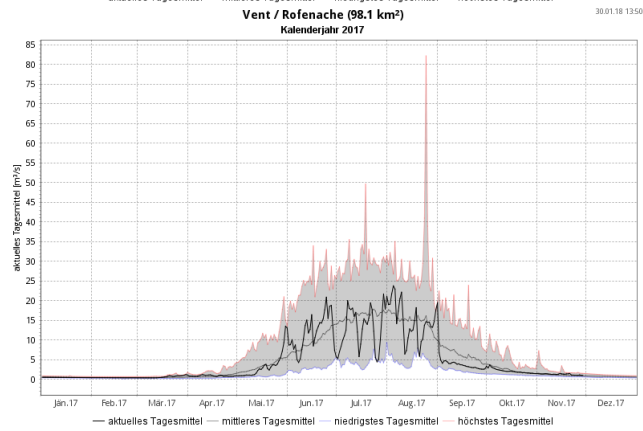
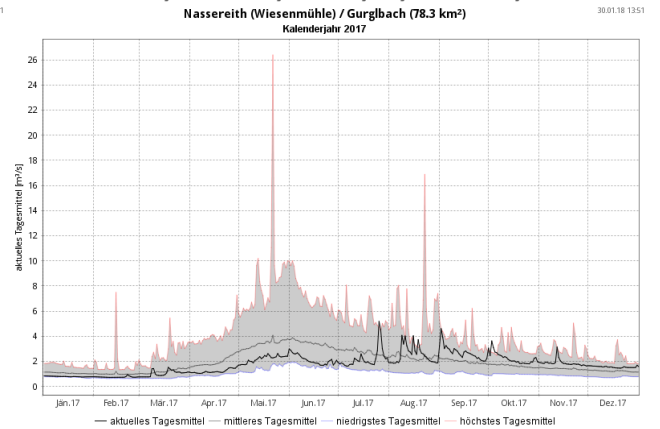
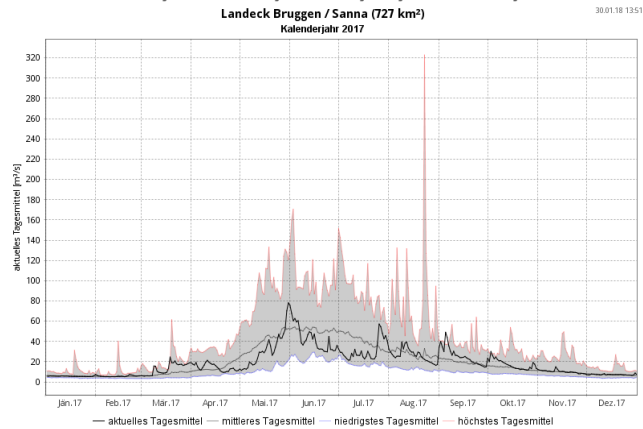
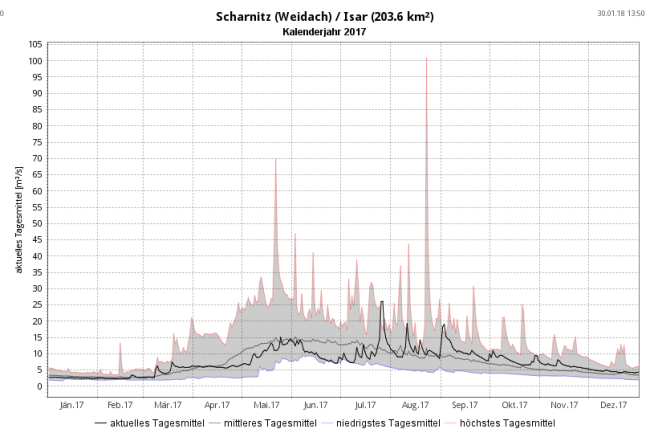
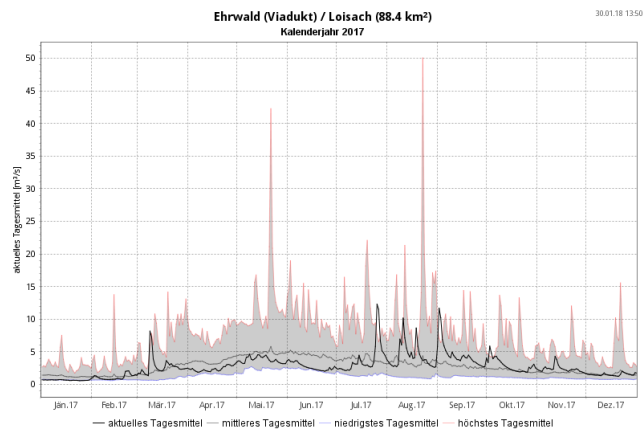
Abflussgeschehen

Die Jahresabflussfracht erreicht 2017 größtenteils mittlere Verhältnisse, hervorzuheben ist einzig die Drau oberhalb der Isel mit deutlich unterdurchschnittlichen Abflussverhältnissen nahe am NJMQ der bisherigen Abflussreihe: Am Pegel Rabland Drau werden beispielsweise nur 73% der mittleren Jahresabflussfracht aufgezeichnet.

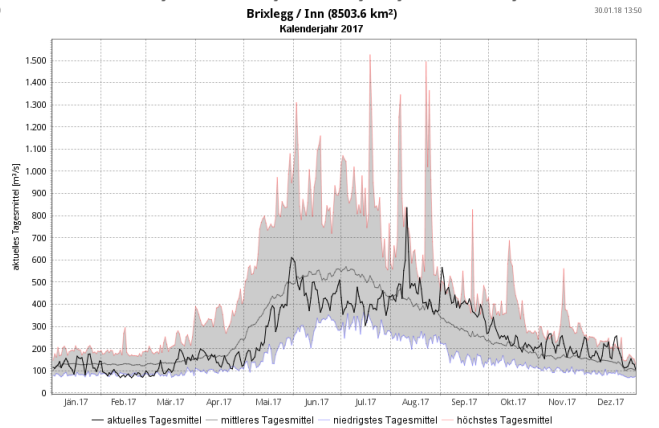
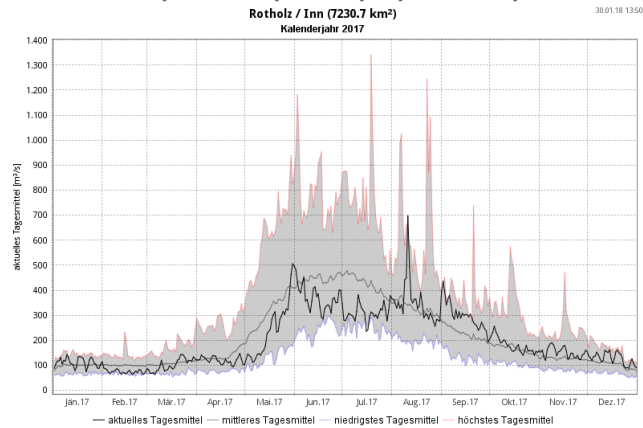
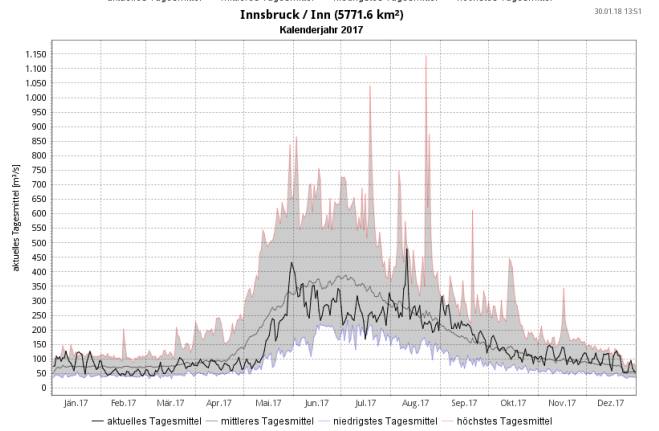
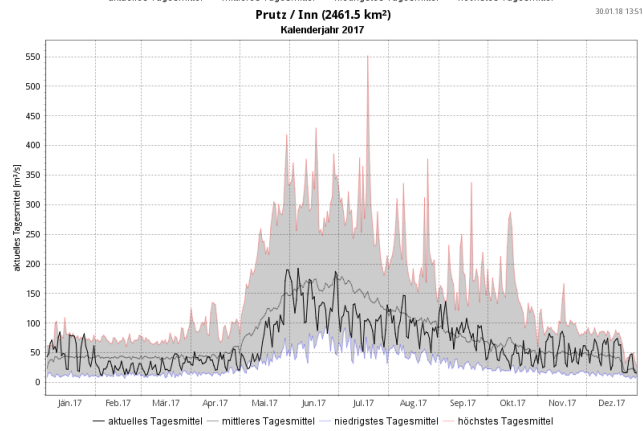
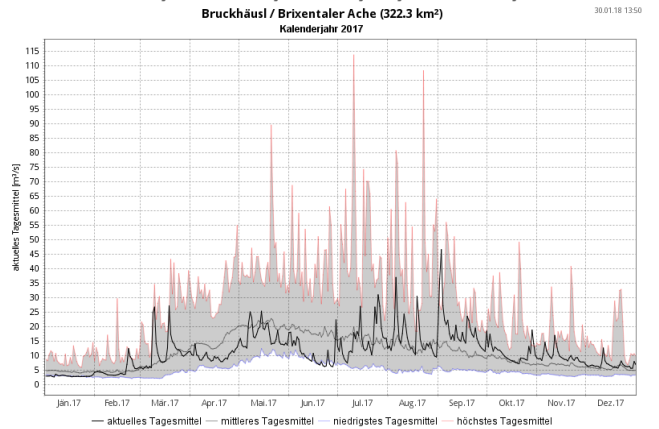
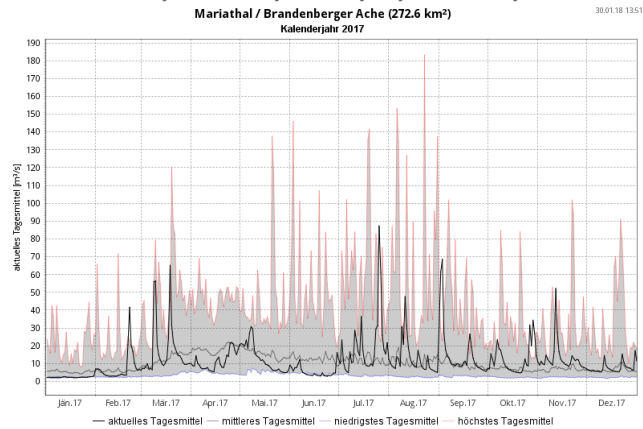
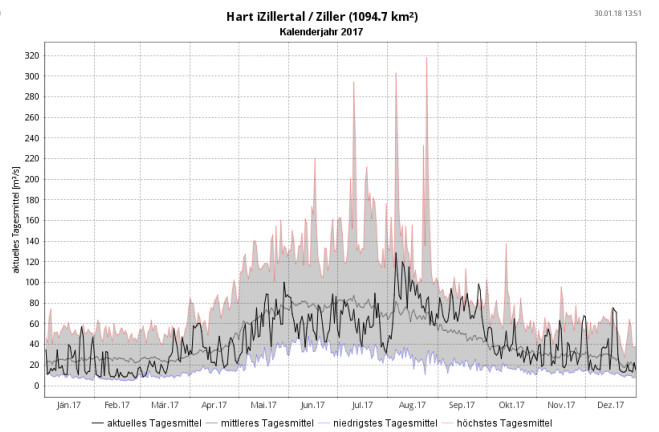
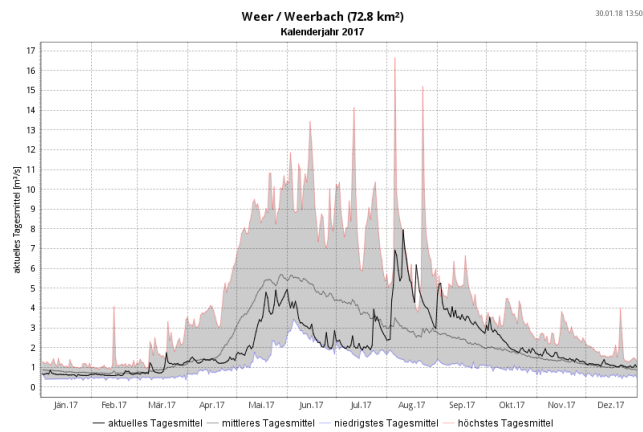
Im Jahresverlauf fallen die im Vergleich zu mittleren Verhältnissen größtenteils abflussschwachen Monate April, Mai und Juni auf, das Defizit in der Abflussfracht wird aber durch die überdurchschnittlichen Monate August und September überwiegend wieder ausgeglichen. An der Drau oberhalb der Isel wirkt der schneearme Winter 2016/2017 nach und führt zu einem verringerten Wasserdargebot aus der reduzierten Schneeschmelze.



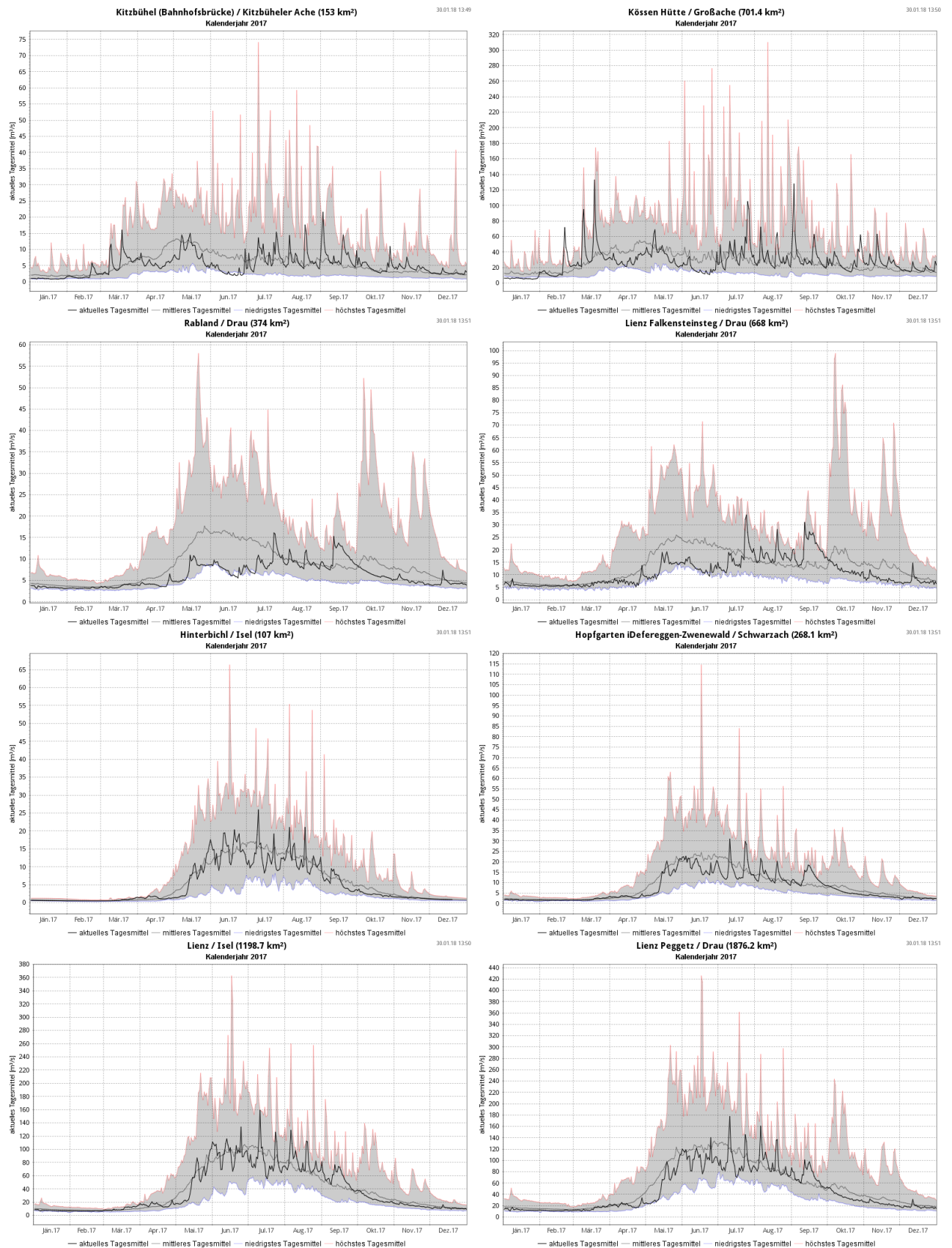
Hydrologische Übersicht 2017



Hydrologische Übersicht 2017



Hydrologische Übersicht 2017



Hinweis: Vergleichsreihe 1981-2010 für mittleres, niedrigstes und höchstes Tagesmittel (Ausnahme Lienz-Falkensteinsteig Drau Vergleichsreihe 1991-2010)

Hochwasserereignisse

Das erste Halbjahr 2017 verläuft ohne nennenswerte großräumige Ereignisse, erst Ende Juli werden an Lech, Loisach, Isar und Brandenberger Ache einjährige Hochwasserabflüsse erreicht bzw. überschritten.

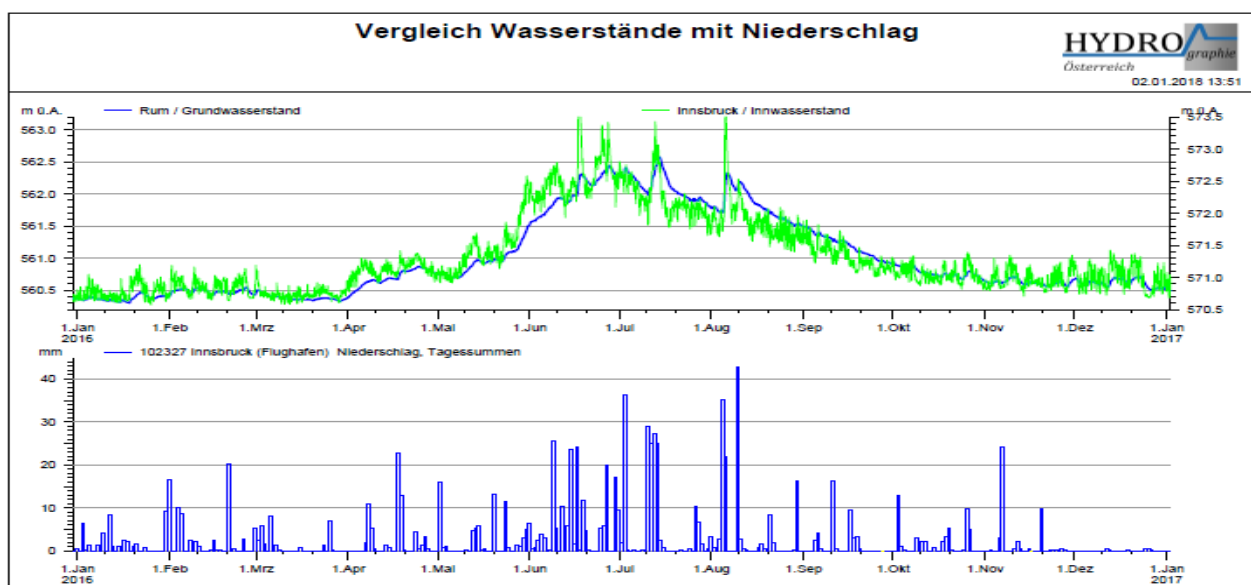
Insbesondere die erste Augushälfte ist dann gekennzeichnet von konvektiv geprägten Hochwasserereignissen, die lokal zu beträchtlichen Hochwasserabflüssen führen: Die **Unwetterserie** (vgl. Unwetterchronik) beginnt am 4. August mit einem Starkniederschlagsereignis am Weerbach (laut INCA-Analyse ZAMG max. Stundensumme teilw. >50mm/h!), am Pegel in Weer führt dieses Ereignis zu einem Abflussscheitel im Bereich von HQ20. Am 5. August führen starke Niederschläge im hinteren Zillertal und in Osttirol zu Vermurungen. Wildbachereignisse am Tauernbach (v.a. Petersbach) und Kalserbach führen zu massiven Geschiebeeinstößen, Uferanrissen und Auflandungen. An den unterhalb gelegenen Pegeln werden Abflüsse im Bereich von HQ5 erfasst (Pegel Brühl und Pegel Spöttling). Am 6. August ist erneut der Tauernbach betroffen, die Hochwasserscheitel liegen an Tauernbach und Isel im Bereich HQ3 (Matreier Tauernhaus) bzw. HQ5 (Brühl). In den frühen Morgenstunden des 9. August führen mehrere Murabgänge zu Schäden u.a. im Gschnitztal. Am Pegel Steinach am Brenner wird eine Hochwasserspitze im Bereich von HQ20 erfasst. Am 10. August ist insbesondere die Ruetz von Starkniederschlägen betroffen. Am Pegel Krössbach führt das Ereignis zu einem Hochwasserscheitel im Bereich von HQ30, in Innsbruck wird an der Sill die 5-jährliche Hochwassermarke erreicht.

Unterirdisches Wasser

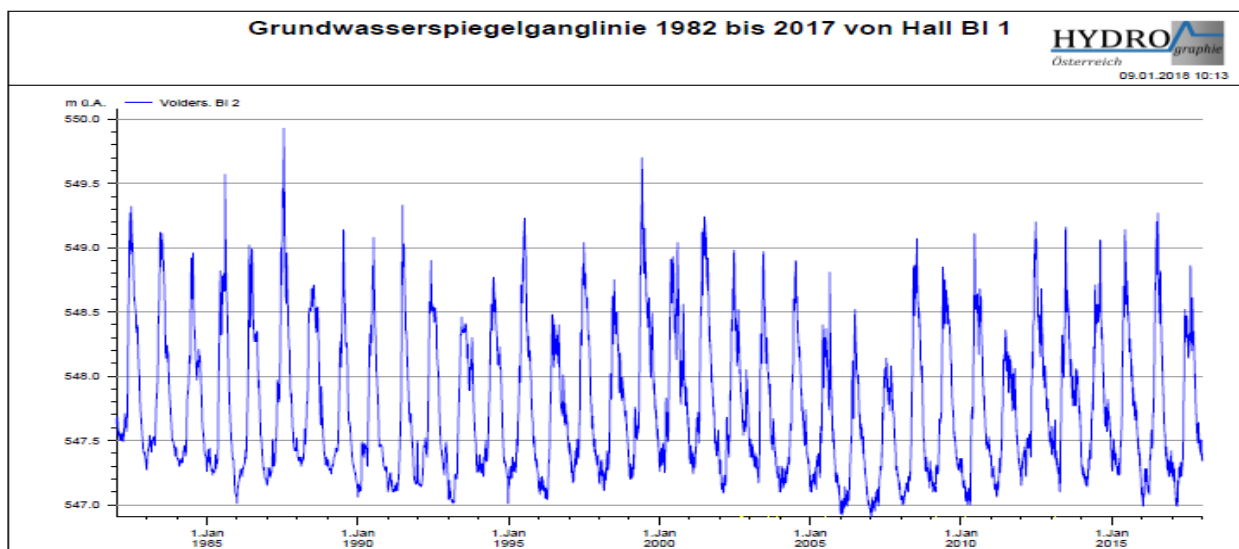
Nordtirol:

Die Grundwassergebiete Nordtirols waren überwiegend im 1. Halbjahr 2017 durch unterdurchschnittliche und im 2. Halbjahr 2017 durch überdurchschnittliche Grundwasserverhältnisse geprägt. Die Jahresmittel liegen im Westen großteils unter bzw. im Osten über dem langjährigen Mittelwert. Die höchsten Grundwasserstände wurden im Juni bis September registriert. Im Inntal liegen die Grundwasserschwankungen zwischen 130 – 240cm.

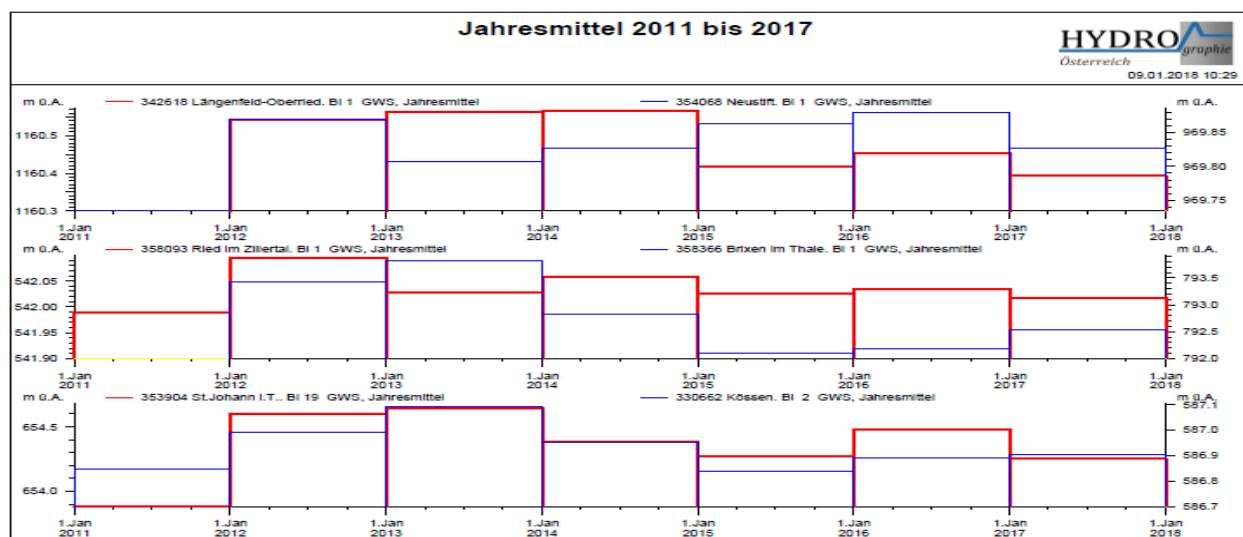
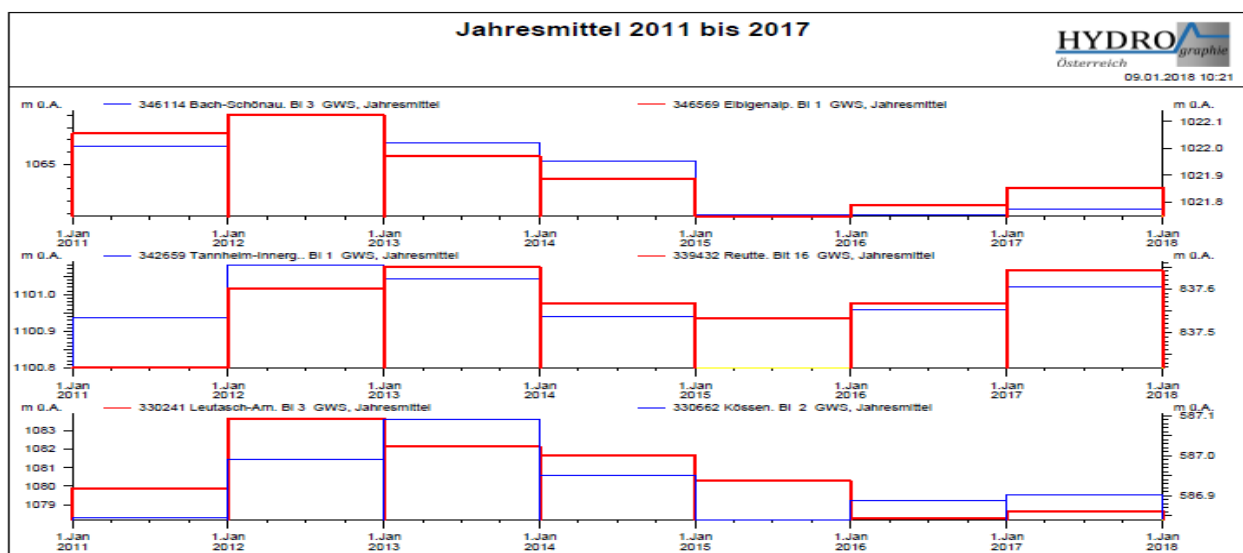
Vergleich der Jahresganglinien des Inns und Grundwassers mit den Tagesniederschlägen

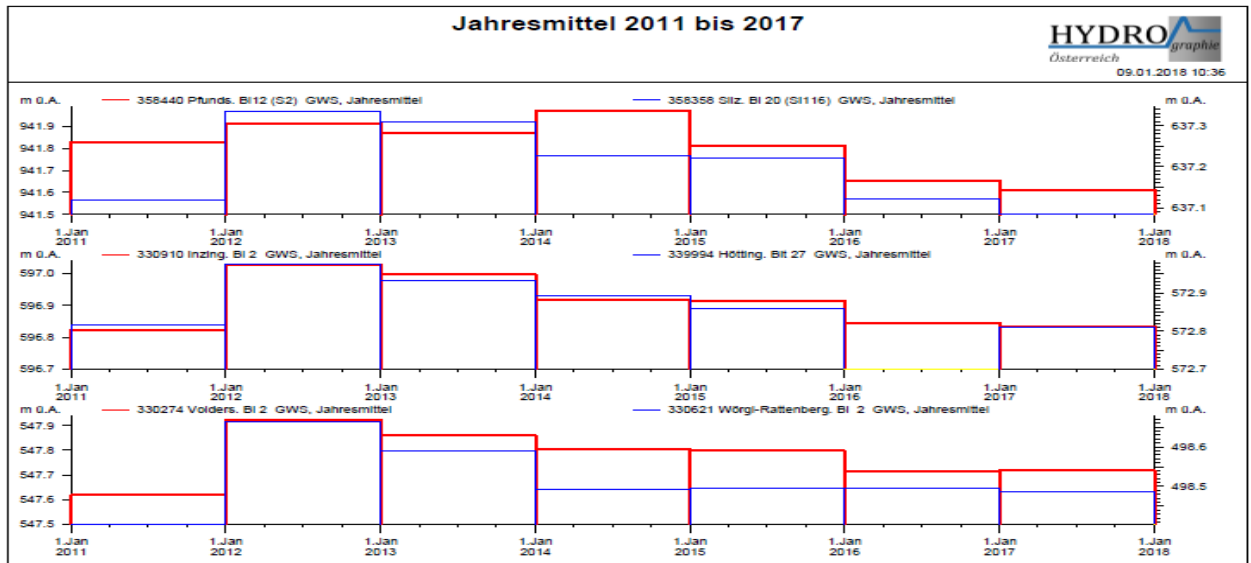


Grundwasserspiegelganglinien in [m ü.A.]

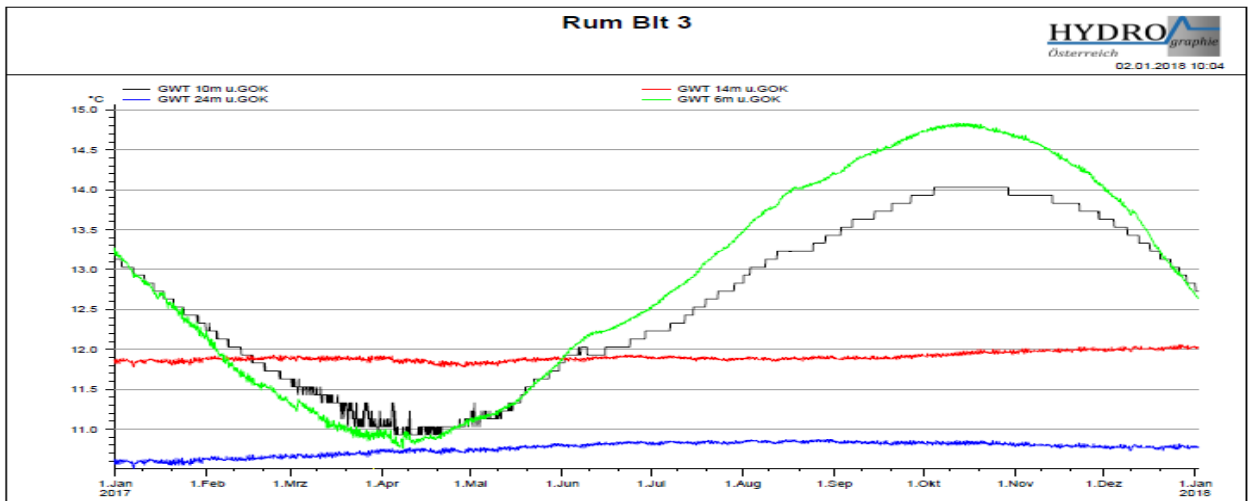


Grundwasserstandsjahresmittel in [m ü.A.]

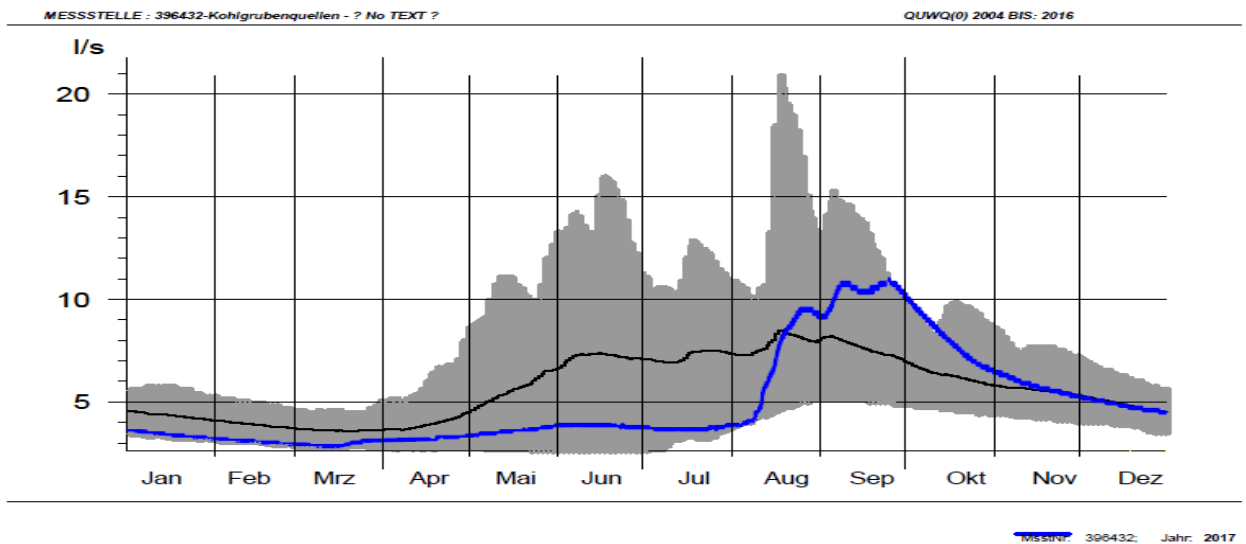




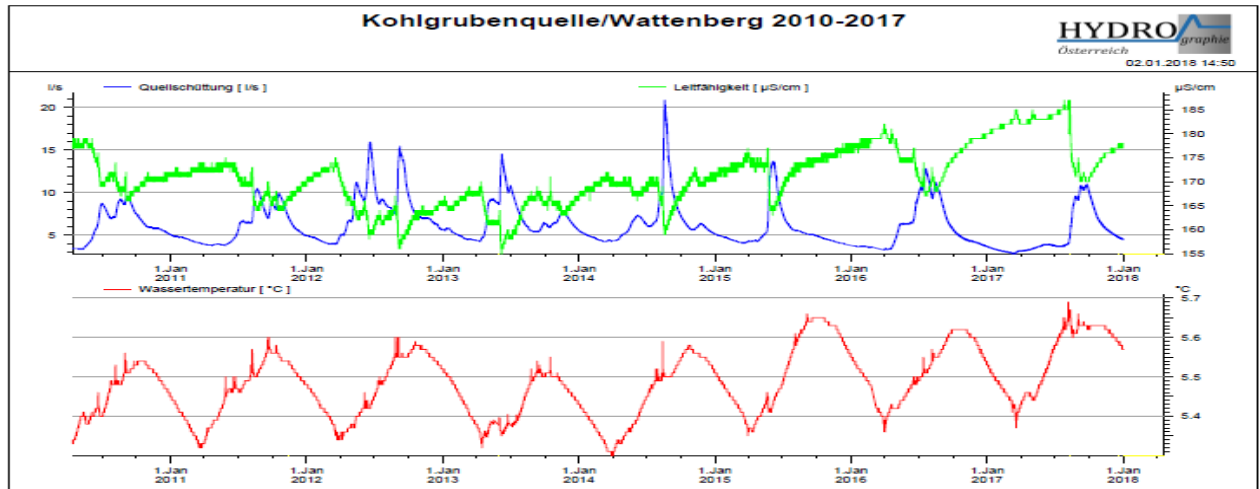
Jahresganglinien der Grundwassertemperatur [°C] in 6, 10, 14 und 24m unter Gelände in Rum



Wie beim Grundwasser ist auch bei den Quellen ein ähnliches Bild erkennbar; die Quellschüttung ist bis zum August unter und dann überdurchschnittlich.

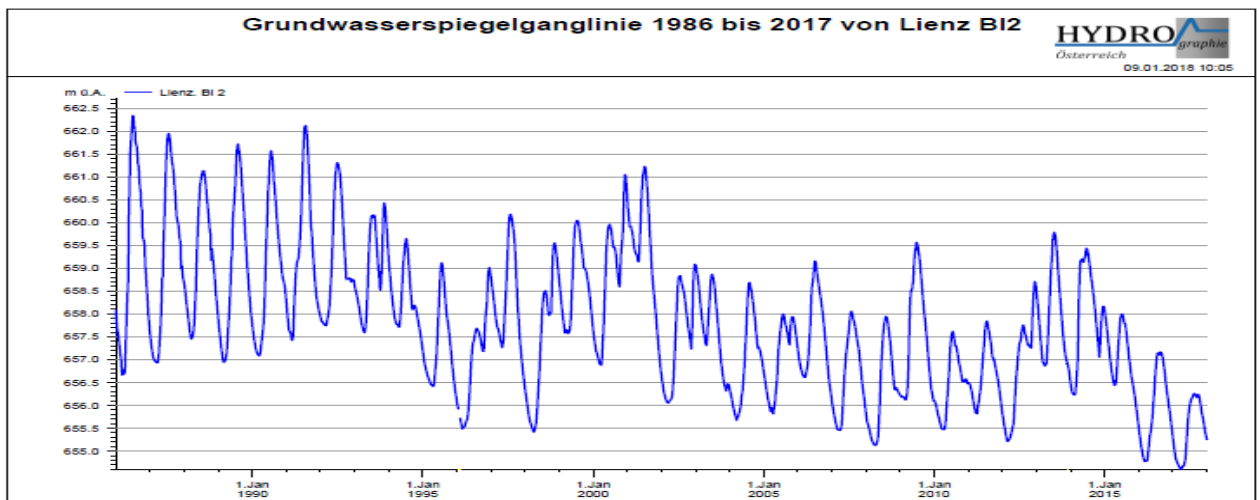


Ganglinien der Schüttung, Leitfähigkeit und Wassertemperatur der Kohlgrubenquelle in Wattenberg

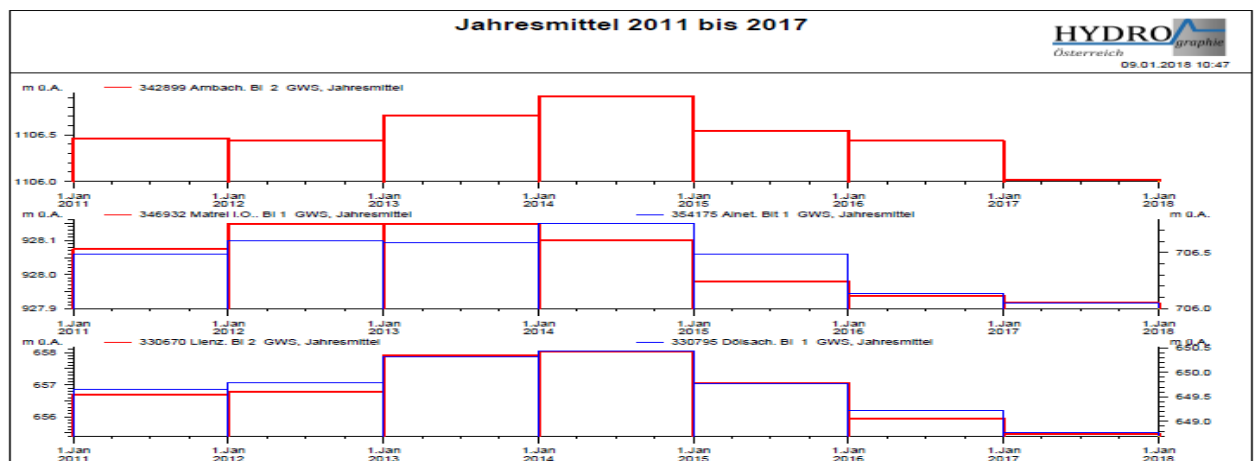


Osttirol:

In Osttirol ist nach den niederen GW-Verhältnissen im Vorjahr war im Jahr 2017 ein weiterer Rückgang zu beobachten. Vor allem im Lienzer Becken wurden die bisherigen, tiefsten gemessenen Grundwasserstände aus dem Jahr 2016 im März 2017 weiter unterschritten und stellen nun das Minimum seit Beobachtungsbeginn im Jahr 1984 dar. Die Jahresmittel liegen einheitlich unter dem langjährigen Mittelwert.



Grundwasserstandesjahresmittel in [m ü.A.]



Die Monatsübersicht kurzgefasst

Jänner

Der Jänner zeigt sich deutlich zu kalt mit durchschnittlichen Niederschlagssummen in Nordtirol. Osttirol bleibt auch in diesem Monat deutlich zu trocken.

Dem Trend des Vormonats folgend zeigt sich die Wasserführung im Berichtsmonat deutlich unterdurchschnittlich.

Im gesamten Bundesland überwogen im Jänner die unterdurchschnittlichen Grundwasserverhältnisse.

Februar

Außergewöhnlich warm mit einem sehr uneinheitlichen Niederschlagsdargebot präsentiert sich der Februar 2017.

Die Wasserführung liegt im Berichtsmonat verbreitet um den Erwartungswert.

Bei teilweise schon wieder steigendem Grundwasser liegen die Monatsmittel immer noch einheitlich unter dem langjährigen Mittelwert.

März

Auch der März 2017 bringt deutlich übernormale Monatsmitteltemperaturen und liefert im Nordstau zum Teil große Niederschlagsmengen. Südlich des Alpenhauptkammes bleibt es deutlich zu trocken.

Die natürliche Wasserführung der heimischen Fließgewässer liegt verbreitet um den Erwartungswert, im Nordalpenraum führen zwei Niederschlagsereignisse zu ausgeprägten Abflussspitzen.

Bis auf das Lienzer Becken wurden im März bei den Grundwassermessstellen ein weiterer Anstieg des Grundwasserspiegels registriert.

April

Die Niederschlagsmengen sind in ganz Tirol überdurchschnittlich, besonders im Außerfern und in den Hohen Tauern. Während Nordtirol eher zu kühl erscheint, so liegt in Osttirol die Monatsmitteltemperatur leicht über dem Erwartungswert.

Die kühlen Temperaturen führen im Berichtsmonat trotz größtenteils überdurchschnittlicher Niederschlagverhältnisse zu unterdurchschnittlichen Abflussverhältnissen.

Die Verläufe der Grundwasserstände zeigen ein sehr heterogenes Bild.

Mai

Verbreitet werden unterdurchschnittliche Monatssummen des Niederschlags und leicht überdurchschnittliche Monatsmitteltemperaturen ermittelt.

Die Abflussverhältnisse liegen tirolweit überwiegend unter dem Erwartungswert, hervorzuheben sind besonders die niedrigen Abflüsse an der oberen Drau.

Im Mai werden überwiegend steigende Grundwasserstände registriert.

Juni

Der Juni 2017 stellt sich deutlich übertemperiert jedoch durchschnittlich überregnet dar.

Tirolweit liegen die Abflussverhältnisse unter dem Erwartungswert, lediglich in den vergletscherten Einzugsgebieten herrschen durchschnittliche bis überdurchschnittliche Abflussverhältnisse.

Nach dem teils kräftigen Grundwasseranstieg im Mai ist im Juni verbreitet ein Grundwasser-rückgang zu verzeichnen.

Juli

Niederschlagsreich und recht durchschnittlich temperiert präsentiert sich der Juli 2017.

Die Wasserführung zeigt sich weitgehend unterdurchschnittlich, lediglich das Außerfern und das Großachengebiet liegen über dem langjährigen Mittel. Gegen Monatsende werden markante Abflusswellen im Nordalpenbereich verzeichnet. Am Lech, an der Loisach, an der Isar und an der Brandenberger Ache werden dabei einjährige Hochwasserabflüsse erreicht bzw. überschritten.

Nach dem verbreiteten Grundwasserrückgang des Vormonats wurde im Juli wieder überwiegend ein Grundwasseranstieg beobachtet.

August

Der August ist im ganzen Land zu warm und verbreitet zu nass mit lokalen Starkniederschlagsereignissen.

In der ersten Monatshälfte ist der Berichtsmonat gekennzeichnet von konvektiv geprägten Hochwasserereignissen, die lokal zu beträchtlichen Hochwasserabflüssen führen. Ansonsten liegt die natürliche Wasserführung der heimischen Fließgewässer überwiegend im Bereich der Erwartungswerte.

Überwiegend waren in Nordtirol überdurchschnittliche, in Osttirol unterdurchschnittliche Grundwasserverhältnisse zu beobachten.

September

Der September wartet mit großem Niederschlagsüberschuss und deutlich zu tiefen Monatsmitteltemperaturen auf.

Tirolweit liegt die Wasserführung im überdurchschnittlichen Bereich (inneralpin bis 115% des Erwartungswertes).

Großteils liegen die Monatsmittelwerte im September über dem langjährigen Durchschnitt. Vereinzelt werden in Nordtirol die bisherigen Maxima des Jahres 2017 überschritten.

Oktober

Der Oktober zeigt sich südlich des Alpenhauptkammes viel zu trocken, im Außerfern und im nördlichen Nordtiroler Unterland zu feucht und im ganzen Land etwas zu warm.

In Nordtirol herrscht verbreitet eine überdurchschnittliche Wasserführung, in Osttirol führen die trockenen Verhältnisse zu unterdurchschnittlichen Abflussverhältnissen.

Bis auf Osttirol liegen die Monatsmittelwerte der Grundwasserstände im Oktober verbreitet über dem langjährigen Durchschnitt.

November

Der November 2017 bleibt als zu kühl (im Mittel ~ -1°C) und verbreitet zu nass in Erinnerung. Auch die Neuschneemonatssummen übertreffen meist den Mittelwert.

Die Wasserführung liegt im Nordalpenraum über dem langjährigen Monatsmittel, in Osttirol setzt sich die unterdurchschnittliche Wasserführung des Vormonats fort.

Bis auf Osttirol liegen im November die Monatsmittelwerte der Grundwasserstände - wie im Vormonat auch - verbreitet über dem langjährigen Durchschnitt.

Dezember

Der Dezember schließt das Jahr 2017 mit überdurchschnittlichen Niederschlagsmengen und etwas untertemperiert ab.

Die Wasserführung liegt überwiegend im Bereich mittlerer Verhältnisse, in Osttirol tendenziell darunter.

Bei leicht fallendem Grundwasserspiegel liegen die Monatsmittelwerte der Grundwasserstände - wie im Vormonat auch - verbreitet über dem langjährigen Durchschnitt (ausgenommen in Osttirol).

Unwetter, Hochwasser- und Murenereignisse

Quelle: Tiroler Tageszeitung, Kronen Zeitung, Kurier, Online-Dienst der Tiroler Tageszeitung, ZAMG, Osttiroler Bote etc.

- 1.6.:** Hagel und starke Regenfälle führen auf der Fernpassstraße bei der Umfahrung Nassereith zu drei Murenabgängen. Zwischen dem Seecktunnel und dem nächstgelegenen Tunnel in Richtung Norden wurde durch eine Mure ein Sicherungsnetz zerstört. Ein großer Felsbrocken stürzte auf die Straße. Die Sperre der Fernpassstraße war die Folge.
- 24.6.:** Heftige Gewitter lösen in Neustift im Stubaital mehrere Muren aus. Die Gemeindestraße ins Oberbergtal wird ab dem Ortsteil Seduk verlegt. Nach der Räumung der Straße folgen noch zwei weitere Murgänge, dieses Mal im vorderen Talbereich.
- 9.7.:** Nach schweren Gewittern im Unterland verlegt ein Erdbeben die Rotholzer Straße (L218) zwischen Buch und Schwaz. Die Straße musste gesperrt werden. Auch im Zillertal hinterließ ein kurzes Gewitter seine Spuren. Ein umgestürzter Baum blockierte die Märzenstraße in Stumm, die darauf für kurze Zeit gesperrt werden musste. Im Bezirk Kufstein sind mehrere Bäume umgestürzt, eine Unterführung wurde überschwemmt. In Außervillgraten in Osttirol führte ein Blitzschlag zu einem Stromausfall im Bereich der Trojer Almen. Auch Teile von Außervillgraten waren ohne Strom.
- 10.7.:** Heftige Gewässer sorgten vor allem in den Gebieten um Telfs, Seefeld und Leutasch zu zahlreichen Feuerwehreinsätzen. Mehrere Keller und Tiefgaragen standen unter Wasser, zum Teil gab es Verklauungen an Bächen.
- 23.7.:** Im Gemeindegebiet von Fügenberg und Fügen ging ein schweres Gewitter mit Starkregen und Hagel nieder. Im Fügenberger Ortsteil Prankrazberg wurde dabei eine etwa zehn Meter hohe Fichte entwurzelt; der Baum krachte auf ein abgestelltes Auto, Personen wurden nicht verletzt. Weiter

talwärts ergoss sich der Wermenerbach infolge einer Verklausung über die Gemeindestraße ins angrenzende Feld. Die Verklausung konnte schnell beseitigt werden, die Gemeindestraße wurde vom Geröll befreit.

- 30.07.:** In Innsbruck sorgten nicht nur heftige Regenfälle, sondern auch schwere Sturmböen mit bis zu 160 km/h Windgeschwindigkeit für Schäden.
Zu mehreren Einsätzen kam es auch in Wattens, Kolsassberg und Unterlangkampfen.
In Söll stürzte ein Baum auf ein fahrendes Auto, es gab keine Verletzten. Auch einige Straßen in Niederndorf und Unterlangkampfen mussten von umgestürzten Bäumen freigeräumt werden.
Ein heftiges Gewitter hat im Oberland zwei Bäche über die Ufer treten lassen. Im Bezirk Landeck gab es mehrere kleinere Murenabgänge. In Grins schwappte die Sanna über, was für Überschwemmungen - wie bereits im Jahre 2016 - bei einer Firma im Gewerbegebiet sorgte. Die Tiroler Straße musste in diesem Bereich gesperrt werden. In Pians sorgte eine Mure im Lattenbach für einen Großeinsatz der Feuerwehr. Es mussten Personen evakuiert und eine Brücke gesperrt werden.
- 5.8.:** Lokale Unwetter führen in Steinach a.Br. dazu, dass bei einem Mehrparteienhaus das Dach komplett abgedeckt wurde, dabei fielen Holzteile auf die Gemeindestraße und angrenzende Parkplätze. Die Schmirner Landesstraße wurde auf einer Länge von etwa 50 Metern rund zwei Meter hoch mit Geröll verlegt. Auch auf der Nösslacher Gemeindestraße kam es zu Beeinträchtigungen des Verkehrs durch Vermurungen.
Im Stubaital verlegt ein Hangrutsch die Brennerbundesstraße bei Schönberg.
Heftige Unwetter mit Hagelschauer und Starkregen sind auch im Zillertal niedergegangen. Vor allem im hinteren Zillertal kam es zu mehreren Vermurungen. Mehr als 70 Keller standen nach dem Starkegen unter Wasser. In Finkenberg im Zillertal musste das Schürzenjäger Open-Air abgebrochen werden. In Ginzling wurde die Schlegeis-Mautstraße auf einer Länge von etwa 20 Metern vermurt, die Straße musste gesperrt werden. Auch im Flotengrund Richtung Tristenbachalm bahnten sich die Geröllmassen ihren Weg. Unterführungen, Straßen und Keller wurden überflutet. In Tux im Ortsteil Lanersbach war der Tuxbach über die Ufer getreten, was zu einer Straßensperre führte. In Richtung Mittersill verlegte eine Schlammlawine eine Nebenstraße, der Abschnitt zwischen Gmünd und Gerlos musste vorübergehend gesperrt werden.
Auf der Felbertauernstraße in Matrei i.O. im Bereich des Peterbachgrabens wurde ein Autofahrer von einer halben Meter hohen Mure erfasst und blieb in den Schlammmassen stecken, die Autoinsassen blieben unverletzt. Eine Sperre der Felbertauernstraße war die Folge. Auch im Kalser- und Virgental kam es zu Murenabgängen und Straßensperren.
- 8./9.8.:** Im Gschnitztal riss eine Mure mehrere Autos mit, die Insassen blieben unverletzt. Die Landesstraße L10 wurde an mehrere Stellen durch Muren verlegt. In Gschnitz wurden nach mehreren Murenabgängen 35-40 Keller überflutet.
Auf der Sellrainstraße im Gemeindegebiet von Sellrain ging eine Mure ab, die Straße wurde in diesem Bereich durch Schotter und Erdreich verlegt, weshalb sie für den gesamten Verkehr gesperrt werden musste.
Zwischen Matrei und Innsbruck gab es auf der Bahnstrecke Probleme. Ein nächtlicher Hangrutsch bei Ellbögen machte ein Befahren für ein paar Stunden unmöglich.
Die Brennerbundesstraße wurde in Matrei-Wald auf Höhe des Lanthalerhofes durch Schlammmassen völlig verschüttet.
Nach einem kräftigen Sturm mit Regen und Hagel wurde in Nassereith im Ortsteil See-Eck ein Hausdach verfrachtet. Außerdem kam es zu einem Stromausfall für mehrere Stunden, da Bäume auf die Leitungen gefallen waren.
Im hinteren Pitztal bei Zaunhof (Gemeinde St. Leonhard) kam es zu einem großen Felssturz; ein acht Kubikmeter großer Felsbrocken hatte ein Steinschlagnetz durchschlagen und krachte auf die Gemeindestraße.
- 10.8.:** Bei der Pegelmessstelle Krözbach/Ruetz wurde kurzzeitig die Schwelle eines 30jährigen Hochwassers überschritten, weshalb die Straße zum Stubai Gletscher vorsichtshalber gesperrt wurde. Weiters talauswärts trat die Ruetz über die Ufer, betroffen waren hier Felder.
Im Oberbergtal wurde die Straße zum Teil mitgerissen, auch diese Verbindung musste gesperrt werden.
Nach einem Murenabgang auf der Brennerbundesstraße bei Mühlbachl bleibt die Straße noch immer gesperrt.

- 12.8.:** Durch die intensiven Niederschläge löste sich in Telfes i.St. eine Mure und legte die Stubaitalbahn lahm.
- 24.8.:** Ein kurzes, jedoch intensives Unwetterereignis zog in den Abendstunden über weite Teile Tirols hinweg. Hauptbetroffen war das Unterland im Raum Brixlegg, Rattenberg und Wildschönau. Auf der Lofererstraße im Bereich von St. Johann kam ein Motorradfahrer wegen eines umgestürzten Baumes zu Sturz.
In Kitzbühel wurde das Blechdach eines Wohnhauses durch heftige Windböen abgedeckt.
In Fieberbrunn schlug ein Blitz in das Dach eines Bauernhauses ein und löste so einen Dachstuhlbrand aus. Ebenfalls zu einem Dachstuhlbrand kam es bei einem Sägewerk in Mieming.
In Münster stürzten mehrere Bäume und um landeten auf einem Wohnhaus im Ortsteil Höllenstein.
- 1.9.:** Der Regen hat die Böden in Tirol massiv aufgeweicht. Wegen eines drohenden Hangrutsches musste die Ellbögener Landesstraße für den gesamten Verkehr gesperrt werden. Auch ein Einfamilienhaus musste im Gefährdungsbereich evakuiert werden, nachdem bereits Teile einer Blocksteinmauer herausgebrochen waren.
Auf der L32 Aldranser Straße im Bereich Schloss Ambras kam es ebenfalls zu einem Hangrutsch, die Straße wurde gesperrt.
- 2.9.:** Nach einem Erdbeben im Außerfern musste die Weißhausstraße bei Pinswang gesperrt werden.
- 3.9.:** Aufgrund der starken Regenfälle in den letzten Tagen durchschlug im Defereggental in Osttirol bei St. Veit ein riesiger Felsbrocken ein Auffangnetz und donnerte auf die Straße. Durch die Wucht des Aufpralls wurde die Straße beschädigt und musste gesperrt werden.
- 13.9.:** Nach einem Murenabgang in Mühlbachl bei Matrei a.Br. bleibt die Brennerbundesstraße für mehrere Wochen komplett gesperrt. Der Verkehr wird über die Autobahn umgeleitet. Geröllmassen hatten die Straße auf einer Länge von etwa 20 Metern und einer Höhe von rund drei Metern verlegt.
- 14.9.:** Eine Mure hat zwischen St. Jodok und Gries a.Br. das hangseitige Gleis der Bahnstrecke verlegt. Der Lokführer konnte nicht mehr rechtzeitig anhalten und fuhr direkt in die Schlamm- und Geröllmassen. Die Strecke musste vorübergehend komplett gesperrt werden.

Beiträge: M. Neuner (Niederschlag, Lufttemperatur, Verdunstung), G. Raffener (Abflussgeschehen), G. Mair, W. Felderer (Unterirdisches Wasser), I. Kogelbauer (Bodenwasserhaushalt), alle Hydrographischer Dienst
Zusammenstellung: B. Erschbaumer
Redaktion: K. Niedertscheider
Quellen: Daten des Hydrographischen Dienstes Tirol und privater Messstellenbetreiber
Die Angaben beruhen auf Rohdaten, die noch nicht vom gesamten Messnetz vorliegen. Die geprüften Werte erscheinen im Hydrographischen Jahrbuch von Österreich bzw. auf <http://ehyd.gv.at/>
Aktuelle Daten betreffend Wasserstand, Niederschlag, Temperatur, Grundwasser etc. sind unter www.tirol.gv.at/hydro-online zu finden.