

## JUNI 2015

Der Juni 2015 präsentiert sich in Tirol zu warm und etwas zu trocken. Heftige Gewitter führten zu Vermurungen im Sellraintal und Paznauntal.

Die Wasserführung der heimischen Gewässer ist in der ersten Monatshälfte von der Schneeschmelze geprägt, das Monatsmittel entspricht größtenteils dem Erwartungswert.

Die bisherigen Grundwasserhöchststände von 2015 wurden im Juni am Ende der 1. Dekade im Inntal deutlich überschritten. Ansonsten herrschten im Juni in Nordtirol überdurchschnittliche, in Osttirol unterdurchschnittliche Grundwasserverhältnisse vor.

### Murereignis 7. Juni 2015 in Sellrain



Melach im Ortsgebiet von Sellrain nach dem Murereignis in der Nacht von 7. auf 8. Juni  
(Foto: Abteilung Wasserwirtschaft/Land Tirol)

In der Nacht von 7. auf 8. Juni kommt es im Ortsgebiet von Sellrain zu mehreren Murabgängen, besonders betroffen ist der Seigesbach, ein orographisch rechter Zubringer der Melach oberhalb des Ortes. Ausgelöst wird das Ereignis durch äußerst extreme Niederschläge, verschärfend wirken sich die hohe Vorbefeuchtung der Böden (Niederschlag Frühjahr 2015, Schneeschmelze) und die geringen Verlagerungsgeschwindigkeiten der Gewitterzellen auf die Abflussbildung aus.

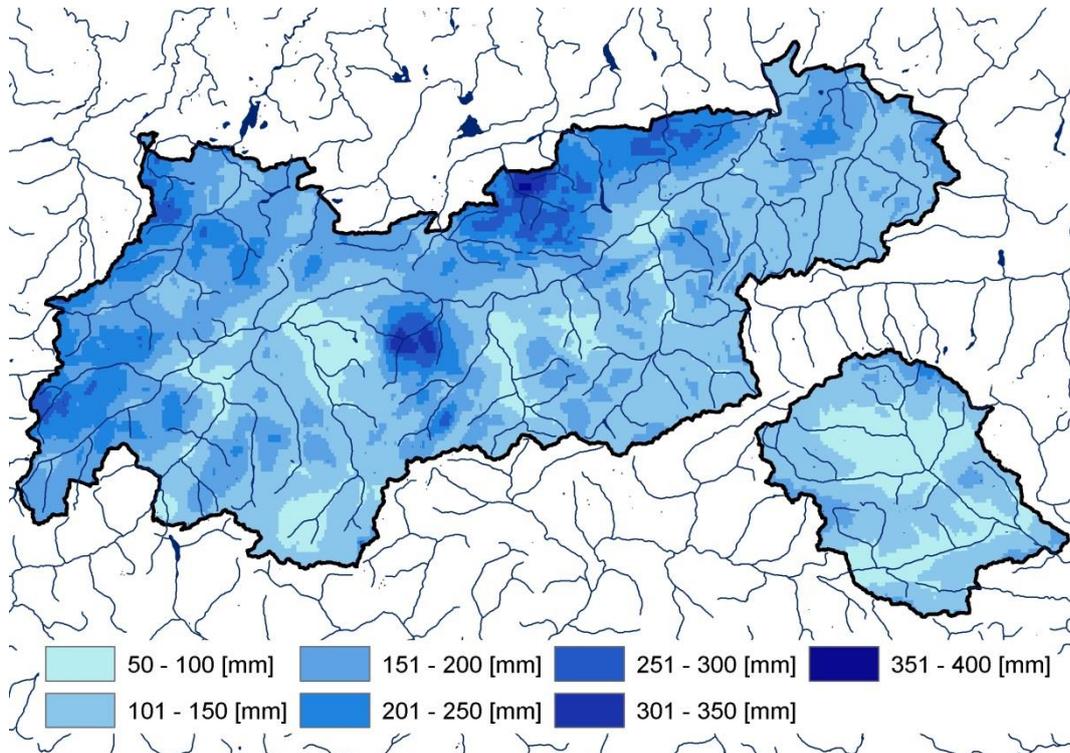
## Niederschlag und Lufttemperatur

Monatsübersicht Niederschlag u. Lufttemperatur				Juni		2015	
Monatssummen Niederschlag [mm]			Juni		Summe Niederschlag bis einschließlich		Juni
Station	2015	1981-2010	%	aktuell	Reihe	%	Diff. [mm]
Elmen-Martinau	145,2	147	98,8%	781,8	632	123,7%	149,8
Höfen	148,6	165	90,1%	732,9	728	100,7%	4,9
Vils	146,2	169	86,5%	689,0	642	107,3%	47,0
Scharnitz	134,4	154	87,3%	610,1	610	100,0%	0,1
Ladis-Neuegg	82,5	105	78,6%	492,2	365	134,8%	127,2
See im Paznaun	197,3	106	186,1%	654,5	443	147,7%	211,5
Nassereith	108,4	105	103,2%	531,1	417	127,4%	114,1
Längenfeld	62,0	97	63,9%	333,1	306	108,9%	27,1
Inzing	136,3	109	125,0%	441,8	349	126,6%	92,8
Obernberg am Brenner	115,3	145	79,5%	516,4	508	101,7%	8,4
Dresdner Hütte	128,0	144	88,9%	573,3	609	94,1%	-35,7
Schwaz	134,1	126	106,4%	519,9	454	114,5%	65,9
Ginzling	104,5	141	74,1%	517,4	476	108,7%	41,4
Ried im Zillertal	91,0	129	70,5%	464,7	440	105,6%	24,7
Kelchsau	124,6	171	72,9%	654,6	616	106,3%	38,6
Wörgl (Deponie Riederberg)*	116,6	148	78,8%	581,5	559	104,0%	22,5
Jochberg	111,0	168	66,1%	619,4	621	99,7%	-1,6
St. Johann i. T.-Almdorf	120,4	176	68,4%	708,0	722	98,1%	-14,0
Kössen	121,8	174	70,0%	776,4	770	100,8%	6,4
Waidring	141,9	185	76,7%	740,1	709	104,4%	31,1
Sillian	68,0	111	61,3%	362,1	389	93,1%	-26,9
Hochberg	136,1	130	104,7%	440,8	419	105,2%	21,8
Felbertauern Süd	130,4	158	82,5%	660,5	596	110,8%	64,5
Matrei i.O.	78,7	102	77,2%	366,1	331	110,6%	35,1
Hopfgarten i. Def.	84,9	109	77,9%	360,3	348	103,5%	12,3
Kals am Großglockner	81,4	104	78,3%	382,2	342	111,8%	40,2
Lienz-Tristach	105,0	98	107,1%	333,2	350	95,2%	-16,8
Obertilliach	100,9	123	82,0%	448,3	464	96,6%	-15,7
Monatsmittel Lufttemperatur [°C]			Juni		Summe Lufttemperatur bis einschließlich		Juni
Station	2015	1981-2010	Diff. [°C]	aktuell	Reihe	Diff. [°C]	
Elmen-Martinau	14,6	13,5	1,1	29,8	25,9	3,9	
Höfen	15,5	13,6	1,9	34,3	29,7	4,6	
Vils	15,3	14,0	1,3	33,2	29,0	4,2	
Scharnitz	14,7	14,0	0,7	27,4	27,3	0,1	
Ladis-Neuegg	13,4	12,0	1,4	23,5	19,9	3,6	
See im Paznaun	14,7	13,8	0,9	29,7	26,8	2,9	
Nassereith	16,4	14,7	1,7	36,4	30,4	6,0	
Längenfeld	14,6	13,3	1,3	29,5	24,7	4,8	
Inzing	17,9	16,3	1,6	44,1	40,3	3,8	
Obernberg am Brenner	13,3	11,5	1,8	19,3	14,3	5,0	
Dresdner Hütte	7,5	6,5	1,0	-5,9	-9,0	3,1	
Schwaz	18,1	16,8	1,3	49,1	44,7	4,4	
Ginzling	14,6	13,3	1,3	27,2	25,6	1,6	
Ried im Zillertal	17,9	16,2	1,7	44,5	38,9	5,6	
Kelchsau	15,2	13,8	1,4	30,0	26,8	3,2	
Wörgl (Deponie Riederberg)*	16,5	16,4	0,1	37,1	39,9	-2,8	
Jochberg	15,0	13,3	1,7	30,6	26,6	4,0	
St. Johann i. T.-Almdorf	16,8	15,4	1,4	37,6	31,4	6,2	
Kössen	16,3	14,9	1,4	37,4	31,7	5,7	
Waidring	15,9	13,9	2,0	30,6	22,8	7,8	
Sillian	15,5	14,1	1,4	31,8	23,1	8,7	
Hochberg	12,3	11,0	1,3	19,8	15,2	4,6	
Felbertauern Süd	11,6	10,1	1,5	14,6	10,1	4,5	
Matrei i.O.	15,7	14,4	1,3	37,4	30,7	6,7	
Hopfgarten i. Def.	14,4	13,9	0,5	27,0	23,0	4,0	
Kals am Großglockner	13,8	12,3	1,5	25,2	18,6	6,6	
Lienz-Tristach	18,2	16,6	1,6	46,0	34,5	11,5	

\*Reihe 1992-2010

## Niederschlag

Der Berichtsmonat war in ganz Tirol etwas zu trocken. An einzelnen Stationen wurde durch starke Gewittertätigkeit der Erwartungswert zum Teil deutlich übertroffen. Die größten Monatssummen wurden im Nordstau (Hinterriß) mit rund 240 mm erreicht. Die größten Abweichungen vom Erwartungswert finden sich im Paznauntal mit 185% des langjährigen Mittelwertes.



INCA-Analyse ZAMG, Grafik: Hydrographischer Dienst Tirol, Monatssumme Niederschlag Juni 2015  
(INCA: Integrated Nowcasting through Comprehensive Analysis)

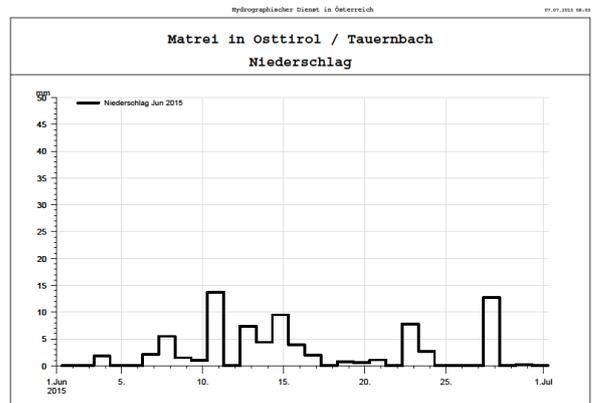
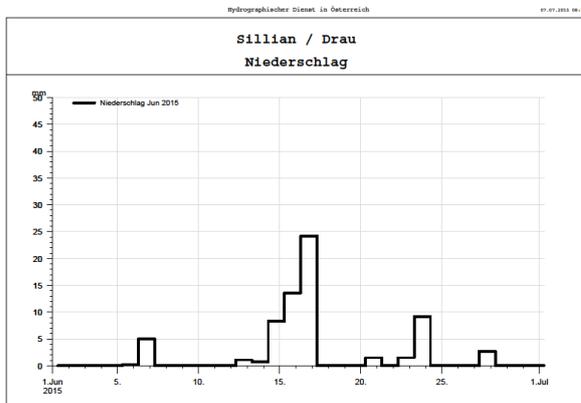
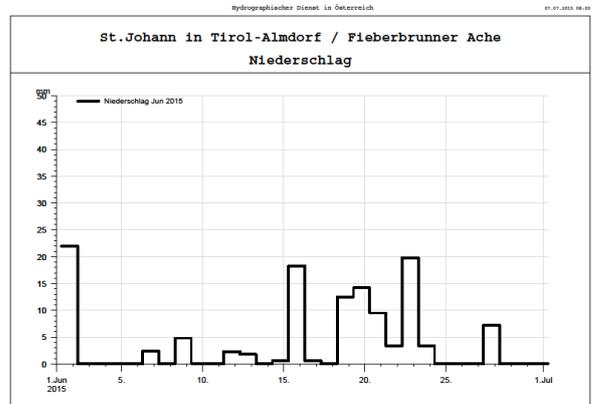
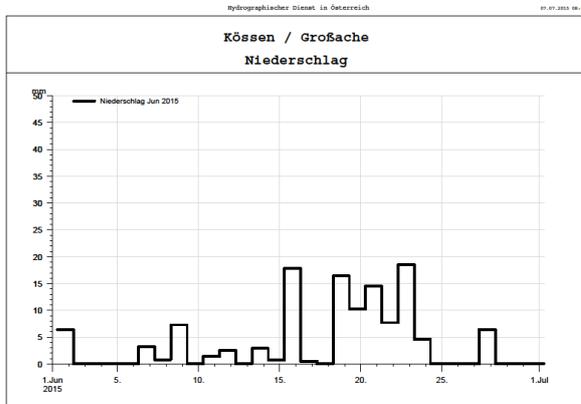
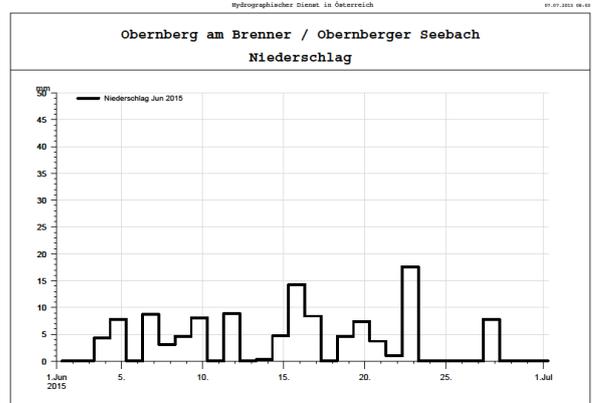
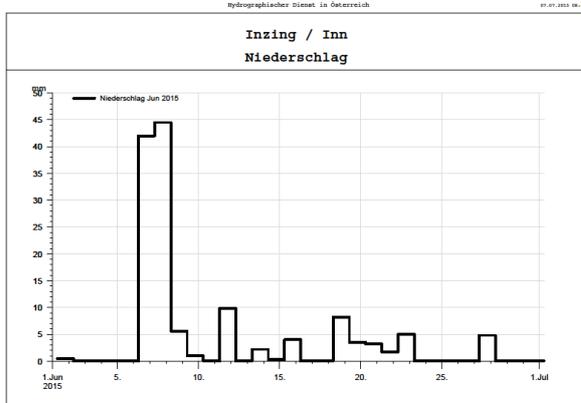
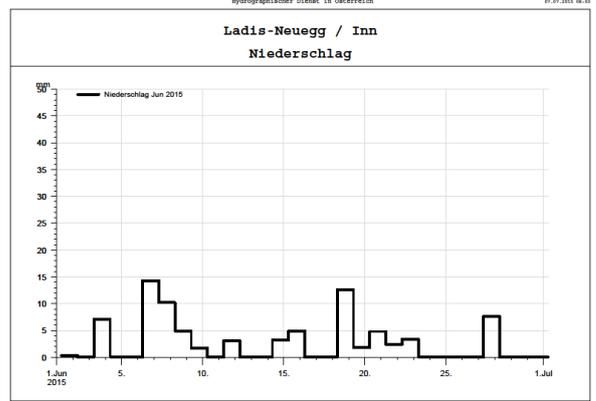
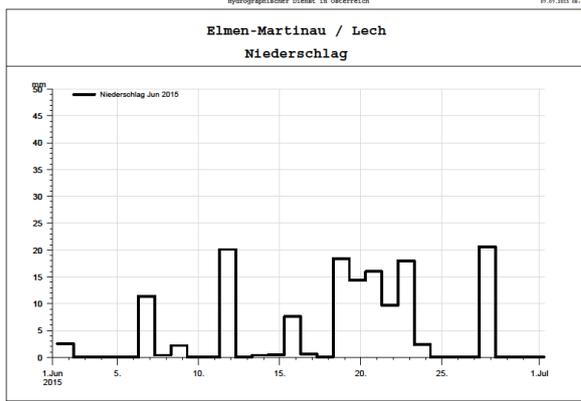
### **Regionale Verteilung der Niederschläge in % bezogen auf die Vergleichsreihe 1981-2010:**

- Nördliche Kalkalpen ..... 70-100%
- Paznaun, Oberinntal ..... 80-185%
- Großraum Innsbruck ..... 100-125%
- Ötztal, Wipptal, Zillertal ..... 65-90%
- Unterinntal, und Kitzbüheler Alpen ..... 65-80%

#### **Osttirol**

- Lienzer Becken ..... ~105%
- Einzugsgebiet der Drau ..... 60-105%
- Einzugsgebiet der Isel ..... ~80%

**Tagesmengen Niederschlag**



Weitere Informationen siehe Internet: <https://apps.tirol.gv.at/hydro/#/Niederschlag>

### Zeitliche Verteilung der Niederschläge

Die mittlere Zahl der Tage mit Niederschlag wurde verbreitet um 2-5 Tage unterschritten. Nur an wenigen Stationen wird der Erwartungswert erreicht.

### Verteilung der Niederschlagsintensitäten

Die größten Tagessummen wurden in See im Paznauntal mit 73 mm am 7.d.M. gemessen. In Osttirol ist der niederschlagsreichste Tag der 27. des Berichtsmonats mit rund 44 mm in den Hohen Tauern. Durch die starke Gewittertätigkeit in der 1. Monatshälfte streuen die Niederschlagstagesummen sehr stark und lassen kein einheitliches Bild entstehen. Die 2. Monatshälfte zeigt eine ausgeprägte Kälteperiode mit teils erheblichen Niederschlägen im Nordstau.

Die größten Intensitäten in 15 min wurden am 6.6.2015 in Innsbruck/Hochbehälter Mühlau mit 28 mm, in Inzing mit 21,7mm, in St. Sigmund im Sellrain und in Hochserfaus mit 13,0 mm gemessen.

## Lufttemperatur

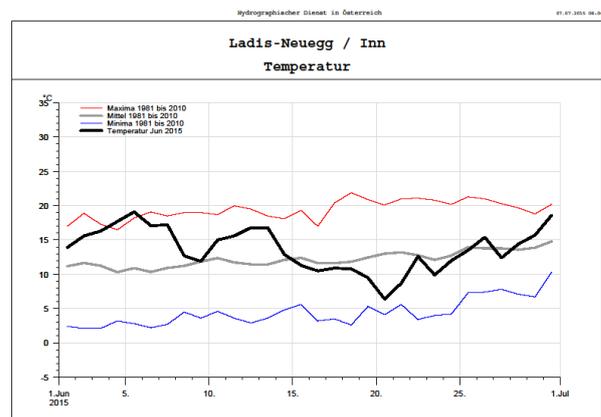
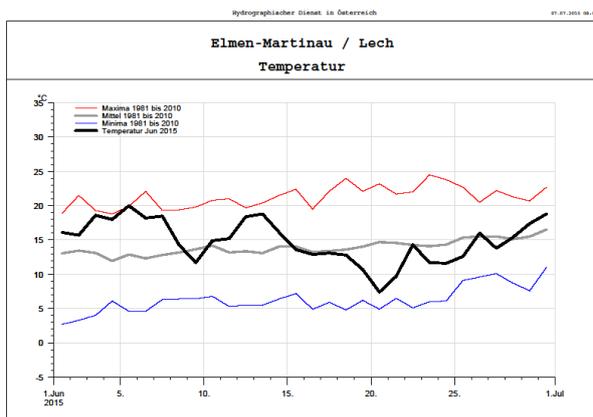
Der Juni 2015 fällt tirolweit zu warm aus.

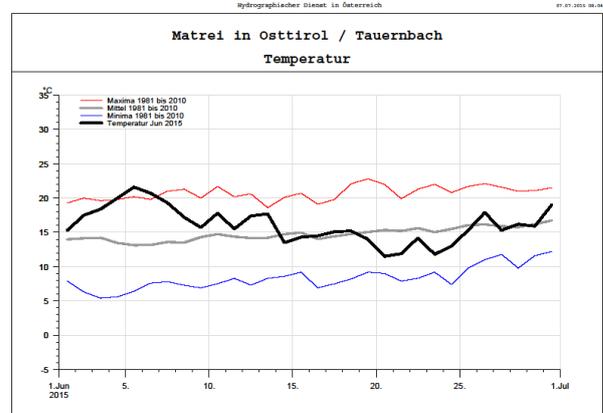
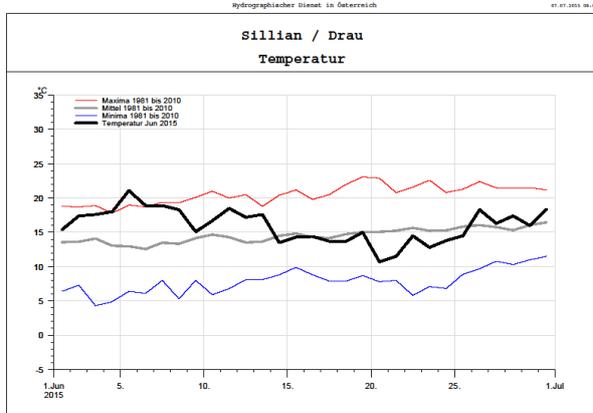
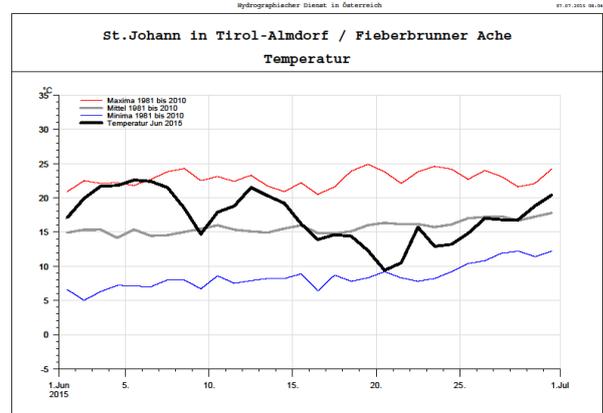
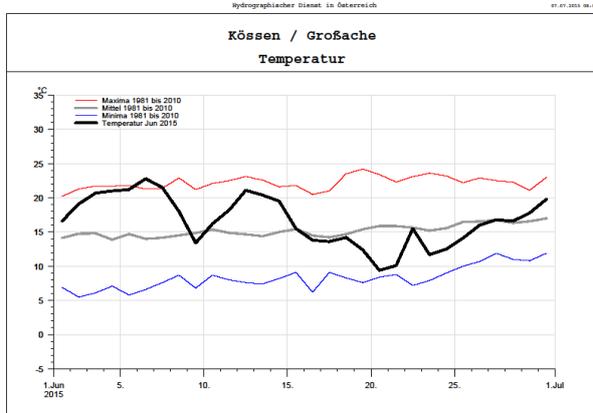
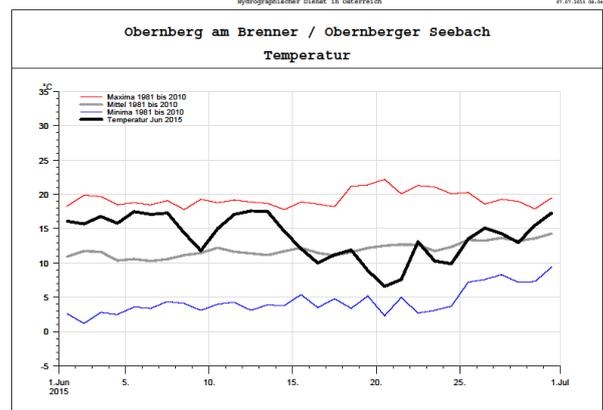
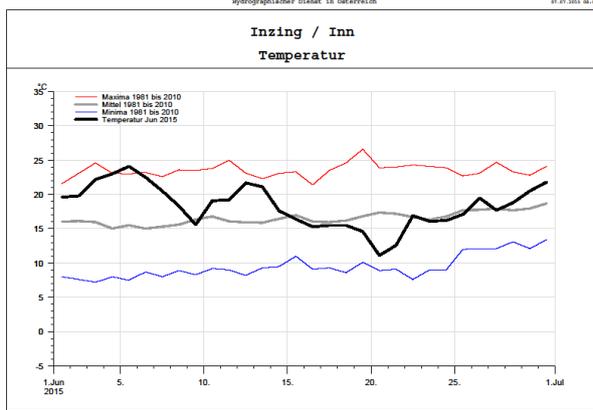
Die Abweichung von der zu erwartenden Mitteltemperatur liegt im Bereich von +0,5 bis +2,0°C.

Die Tagesmitteltemperatur startet deutlich übernormal in den Monat. Bis zum 7.d.M. bleiben die Lufttemperaturtagesmittel im Bereich der langjährigen Maxima und erreichen oder übertreffen diese an einzelnen Tagen. Von 8.-10.d.M. liegen die Temperaturen im Bereich des Erwartungswertes und nähern sich bis 14.Juni wieder den bisherigen Maximalwerten. Die 2. Monatshälfte präsentiert sich deutlich kühler und die Tageswerte liegen mit Ausnahme der Tage vom 19.-21.d.M. meist nahe dem langjährigen Mittelwert. Am 20.d.M. kommen die Tagesmittelwerte den langjährigen Minima sehr nahe.

### Tagesmittel Lufttemperatur

größte (rot), kleinste (blau), mittlere (grau) und aktuelle (schwarz) Tagesmittelwerte im Zeitraum 1981-2010





Weitere Informationen siehe Internet: <https://apps.tirol.gv.at/hydro/#/Lufttemperatur>

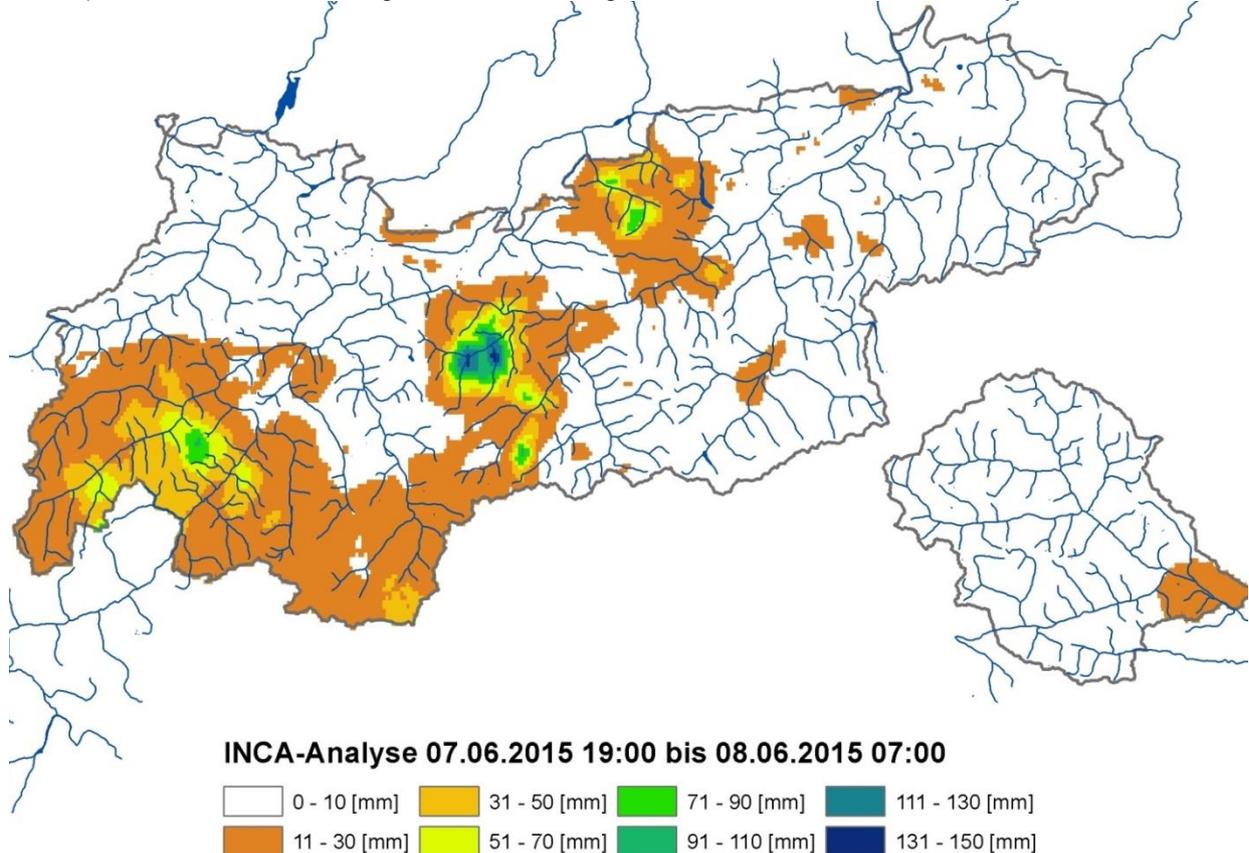
## Verdunstung

Der Berichtsmont weist überdurchschnittliche Verdunstungssummen auf. In der ersten Monathälfte liegen die Tagesverdunstungsraten beinahe immer über dem langjährigen Mittelwert. In der zweiten Junihälfte überwiegen die verdunstungsarmen Tage.

potentielle Verdunstung Station	Juni 2015	Juni-Reihe 1981-2010		
		Mittel	Min	Max
Leutasch-Kirchplatzl (1135m ü.A.)	78,2 mm	68,3	41,0	92,5
Aschau im Spertental (1005m ü.A.)	60,3 mm	54,4	36,0	88,2
Hochberg (1700m ü.A.)	68,8 mm	65,9	40,8	102,0
Matrei in Osttirol (1040m ü.A.)	68,8 mm	65,1	37,9	97,1

## Murereignisse in der Nacht von 7. auf 8. Juni 2015

Heftige Gewitter führen in der Nacht von 7. auf 8. Juni zu Vermurungen im Sellrain und im Paznauntal. Einen guten Überblick über die betroffenen Gebiete gibt die Niederschlagskarte auf Basis der INCA Analyse (der ZAMG). Neben den fernübertragenen Niederschlagsstationen enthält die INCA Analyse auch Radardaten.



Daten INCA der ZAMG, Visualisierung HD Tirol

### Ereignis See im Paznaun – Schallerbach

In See im Paznaun tritt nach zwei Murschüben am Schallerbach ein Dambruch am Geschiebeauffangbecken auf, der Bach bahnt sich einen neuen Weg durch den Ort.



Foto: Land Tirol/Eckhart Köll

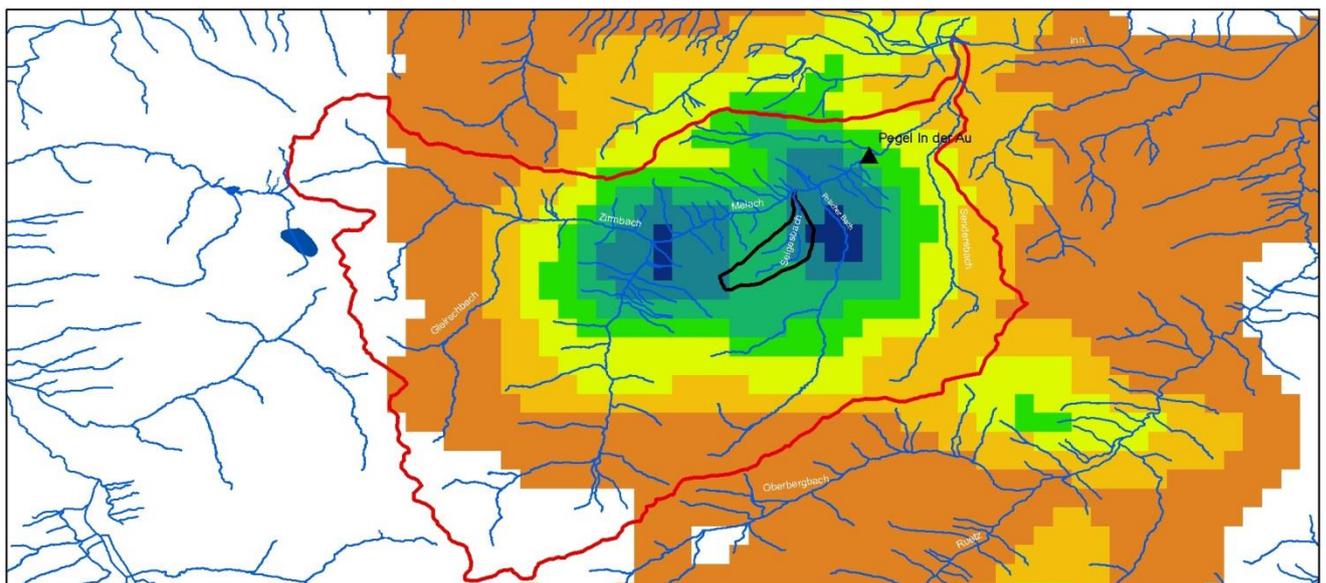
Mangels Niederschlagsstationen im Einzugsgebiet kann die Jährlichkeit des Niederschlags im Einzugsgebiet des Schallerbaches nur eingeschränkt abgeschätzt werden. Aus der INCA-Analyse der ZAMG können jedoch mehrere, intensive Niederschlagsphasen mit Intensitäten von bis zu 20mm in 15 Minuten entnommen werden. Entsprechend der Auswertung der Bemessungsniederschläge für Österreich (<http://ehyd.gv.at> vom BMLFUW) entspricht dies einer Wiederkehrzeit von 20 Jahren, wobei die Wiederkehrzeiten sich bei Betrachtung längerer Dauerstufen erhöhen und das Maximum bei einer Dauerstufe von rd. 4 Stunden mit einer Wiederkehrzeit von über „100 Jahre“ erreicht wird. Leider standen jedoch beim Ereignis die Daten des Radars Valluga nicht zur Verfügung, weshalb diese Niederschlagsabschätzungen nicht genau analysiert werden können. Ein Vergleich der INCA-Analysen mit Messungen an der Niederschlagsmessstelle See (nicht im INCA verwendet) zeigt eine geringfügige Unterschätzung im Vergleich zur Niederschlagsmessung (60mm INCA-Analyse zu 73mm Handmessung). Entsprechend könnten auch die angeführten Wiederkehrzeiten als Untergrenze verstanden werden.

Bedeutend für die hydrologischen Auswirkungen dieses Ereignisses war die hohe Vorbefeuchtung im Einzugsgebiet. Das Kalenderjahr 2015 war bis Mai überdurchschnittlich feucht (135% der Vergleichsreihe), besonders hervorzuheben ist dabei der Monat Mai, an dem an der Station See im Paznaun 180mm Niederschlag (230% der Vergleichsreihe) gemessen wurde. Die großen Niederschläge am 19. und 20. Mai fielen zudem über weite Teile des Einzugsgebietes als Schnee, die Schneeschmelze setzte erst bei den wärmeren Temperaturen Ende Mai, Anfang Juni ein und hält bis zum Schadensereignis an.

Mangels Pegeldata am Schallerbach bzw. an der Trisanna unterhalb der Einmündung des Schallerbaches (der Schallerbach mündet rund 100m unterhalb des Pegels See ein) können für den aufgetretenen Scheitelabfluss kein Angaben gemacht werden.

### **Ereignis Sellrain – Seigesbach**

Im Sellrain führen die Starkniederschläge dieser Nacht zu Vermurungen an mehreren Seitenzubringern der Melach (Einzugsgebiet rot markiert), am meisten betroffen ist der Seigesbach (Einzugsgebiet schwarz markiert, rund 3,7 km<sup>2</sup>).



**INCA-Analyse 07.06.2015 19:00 bis 08.06.2015 07:00**



Daten INCA der ZAMG, Visualisierung HD Tirol

Mangels zeitlich hoch aufgelöster Niederschlagsstationen im direkt betroffenen Gebiet kann auch für dieses Ereignis nur eine eingeschränkte, vorläufige Abschätzung der Niederschlagsjährlichkeiten vorgenommen werden. Die Niederschlagsanalyse aus INCA (ZAMG) zeigt außerordentlich extreme Niederschläge im Bereich von Sellrain, wobei die räumliche Verteilung nicht aus den Messungen der Bodenstationen ableitbar

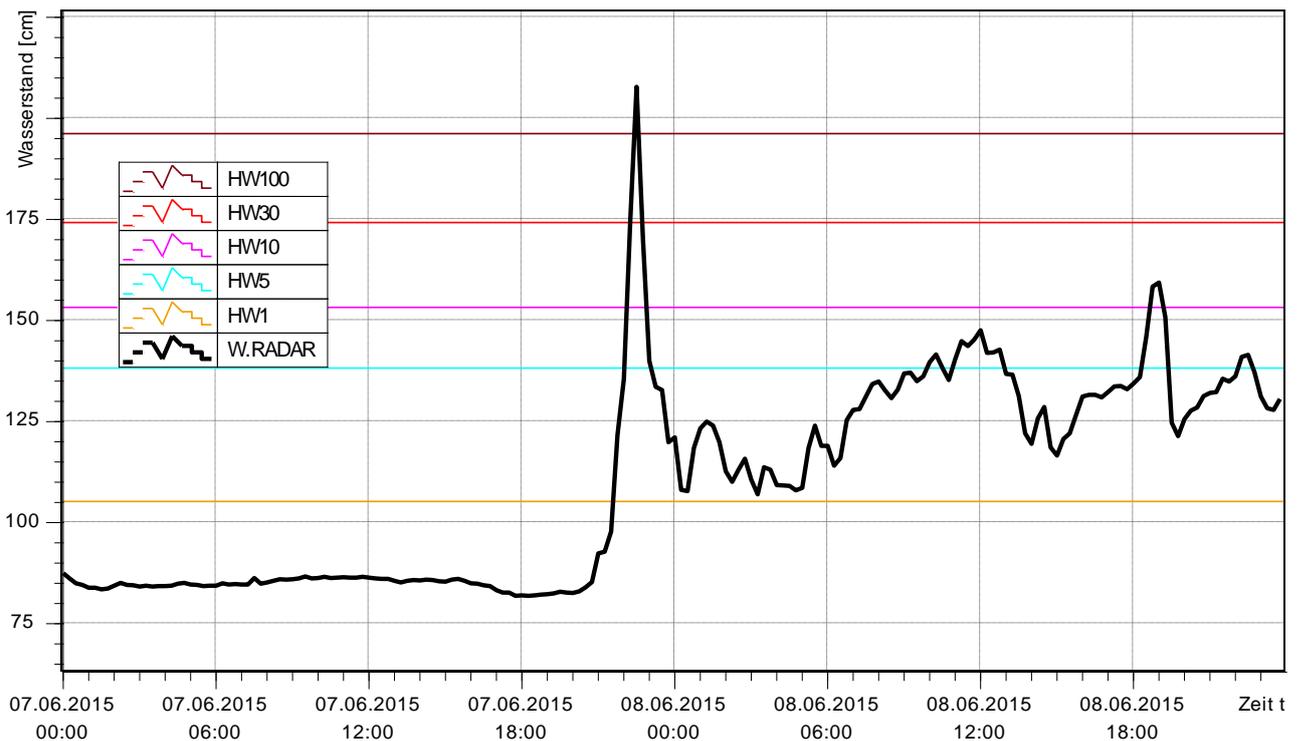
ist. Weder die Niederschlagsstation in Gries im Sellrain (Tagessumme: 49mm), noch die Abflussdaten an den Pegeln Kniepiß/Melach und Koflerkreuz/Zirnbach lassen auf einen zweiten Niederschlagsschwerpunkt im Raum Gries im Sellrain schließen. Auch das Schadensbild in diesem Raum lässt deutlich geringere Niederschlagssummen erwarten, gleiches trifft auch auf das Einzugsgebiet des Fotscherbaches zu.

Rund um Sellrain deutet die INCA-Niederschlagsanalyse auf ein Extremstereignis hin, mit dem die aufgetretenen Schäden durch den Seigesbach erklärt werden könnten: Ab der Dauerstufe von 30-Minuten können dementsprechend Wiederkehrzeiten von weit über 100 Jahre gemäß Auswertung der Bemessungsniederschläge für Österreich (BMLFUW) angegeben werden.

Auch im Sellrain muss von einer ungewöhnlich hohen Vorbefeuchtung ausgegangen werden: Bis Mai war das Kalenderjahr an der Messstation Gries im Sellrain überdurchschnittlich feucht (133% der Vergleichsreihe), alleine im Mai wurden 185mm Niederschlag (216% der Vergleichsreihe) gemessen, die in den höheren Teilen des Einzugsgebietes teilweise als Schnee fielen. Die Schneeschmelze intensiviert sich mit den hohen Temperaturen Anfang Juni und dauert bis zum Schadensereignis an.

Am Pegel In der Au (wirksames Einzugsgebiet 144,4 km<sup>2</sup>) führt das Ereignis zu einem extrem steilen Wellenanstieg, erste Auswertungen deuten auf einen Abflussscheitel im Bereich von HQ100 hin, wobei darauf hinzuweisen ist, dass dieser einen hohen Geschiebeanteil beinhaltet.

Wasserstandsaufzeichnung (Radar) Pegel In der Au / Melach



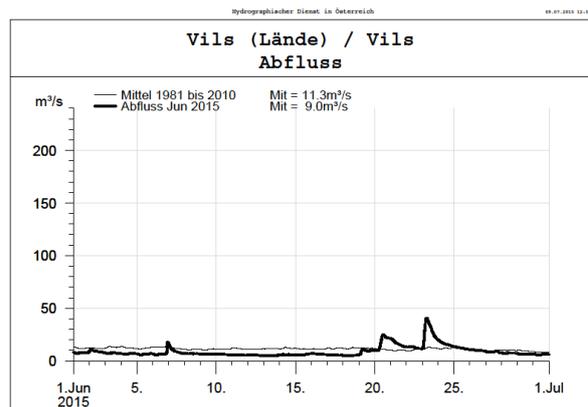
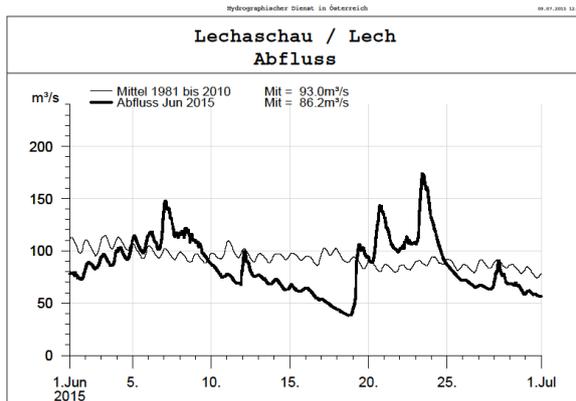
## Abflussgeschehen allgemein

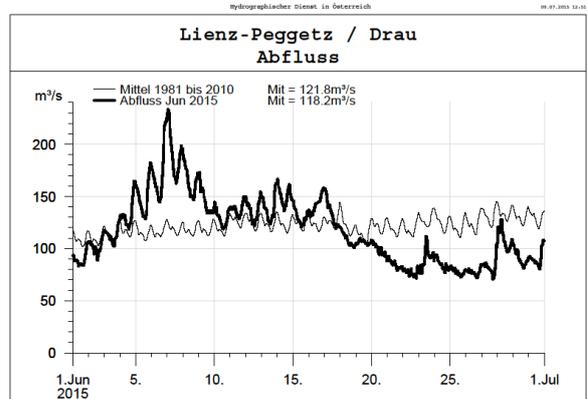
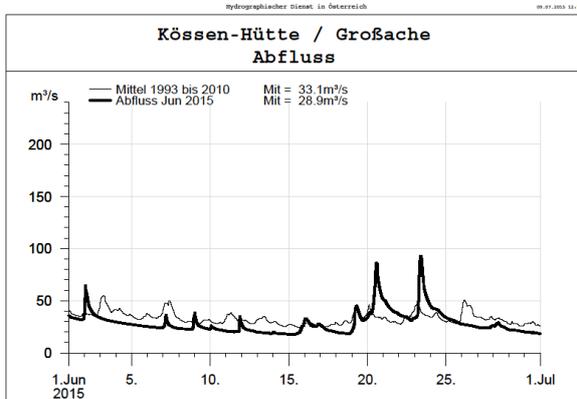
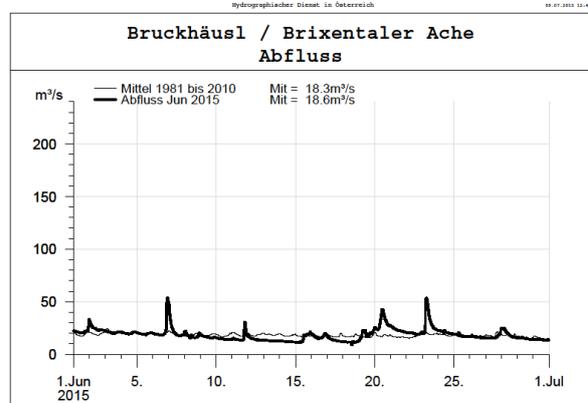
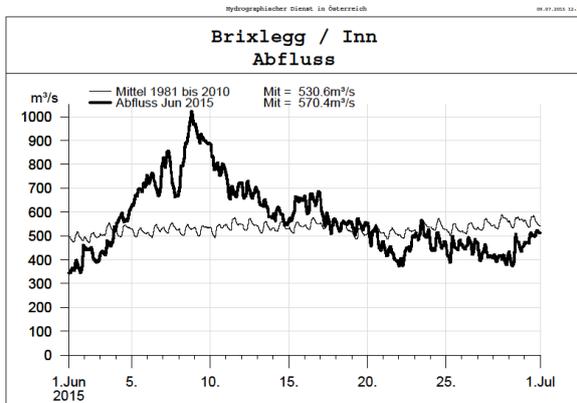
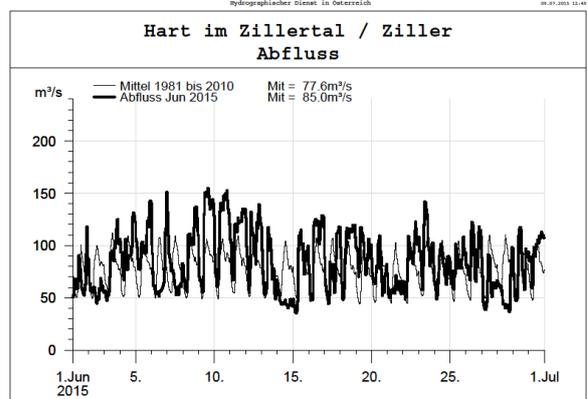
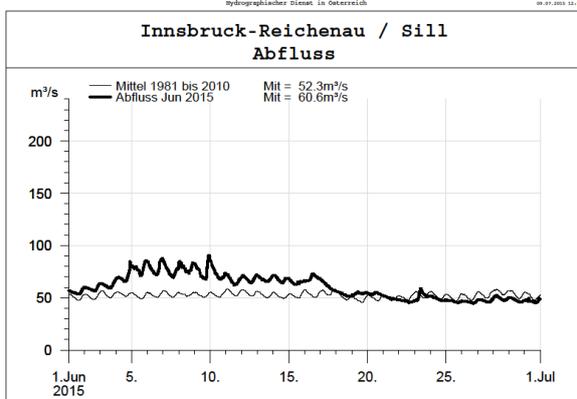
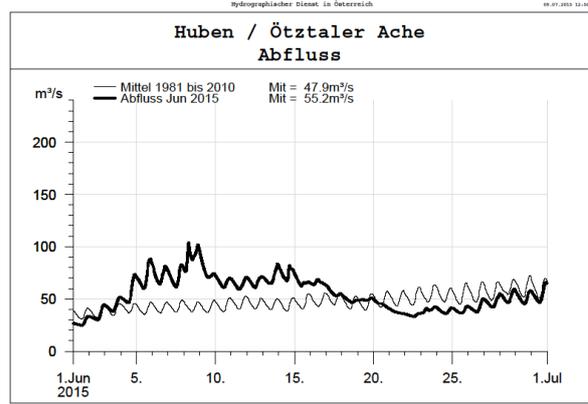
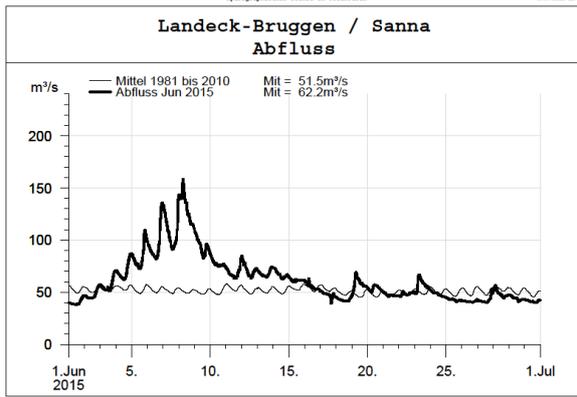
Monatsübersicht Oberflächengewässer					Juni		2015	
Durchfluss m <sup>3</sup> /s					Summe Fracht [hm <sup>3</sup> ] bis		Juni	
Station	Gewässer	Juni	1981-2010	%	aktuell	Reihe	%	
Steeg	Lech	30.3	31.2	97.3%	253.4	236.3	107.2%	
Vils (Lände)	Vils	9.0	11.3	79.8%	125.7	140.6	89.4%	
Scharnitz	Isar	13.6	13.9	98.0%	121.7	114.3	106.5%	
Landeck	Sanna	62.2	51.5	120.8%	393.4	327.7	120.0%	
Nassereith (Wiesenmühle)	Gurglbach	3.5	3.4	100.9%	35.1	31.5	111.4%	
Huben	Öztaler A.	55.2	47.9	115.2%	253.9	222.2	114.3%	
Innsbruck	Inn	411.0	356.2	115.4%	2627.6	2399.3	109.5%	
Steinach aB	Gschnitzbach	10.3	9.3	110.4%	65.4	60.8	107.5%	
Innsbruck	Sill	60.6	52.0	116.5%	421.0	352.0	119.6%	
Weer	Weerbach	5.0	5.1	98.4%	38.8	36.5	106.2%	
Hart	Ziller	85.0	77.7	109.4%	715.7	668.4	107.1%	
Mariathal	Brandenberger A.	13.0	12.8	102.0%	198.8	183.8	108.2%	
Bruckhäusl	Brixentaler A.	18.6	18.3	101.9%	200.1	187.8	106.6%	
St Johann i.T.	Kitzbüheler A.	12.6	15.8	79.6%	202.0	198.9	101.6%	
Rabland	Drau	14.0	15.7	89.0%	124.9	122.2	102.2%	
Hinterbichl	Isel	15.5	13.9	111.4%	73.4	63.0	116.5%	
Hopfgarten i. Def.	Schwarzach	20.5	22.1	92.7%	130.2	121.5	107.2%	
Lienz	Isel	96.7	94.6	102.2%	561.5	505.3	111.1%	

Die Wasserführung wird im Berichtsmonat in der ersten Hälfte überwiegend von der Schneeschmelze geprägt: Einzugsgebiete mit Schneebedeckung weisen dementsprechend im Abfluss ausgeprägte Schmelztagesgänge auf (z.B. Lech, Sanna), die in anderen, bereits schneefreien Einzugsgebieten (z.B. Vils) fehlen. In der zweiten Monatshälfte führen die Niederschläge im Nordstau in den betroffenen Einzugsgebieten zu deutlichen Abflussspitzen, inneralpin und in Osttirol geht die Wasserführung auf Grund der Abkühlung vorübergehend zurück.

Die Starkniederschlagsereignisse in der ersten Monatshälfte führen zu deutlichen Schwebstoffspitzen, wobei besonders die Unwetternacht von 7. auf 8. Juni hervorzuheben ist.

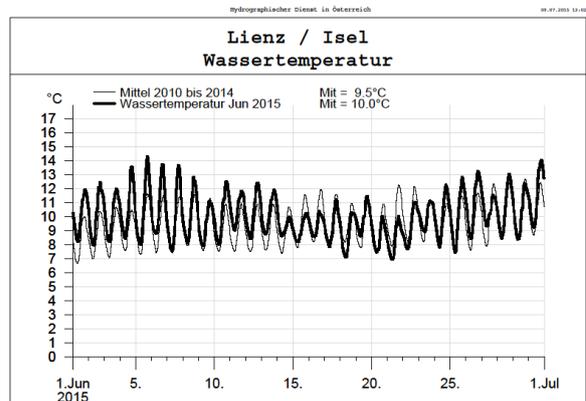
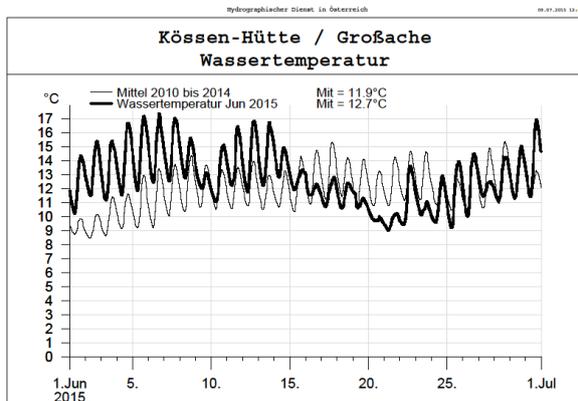
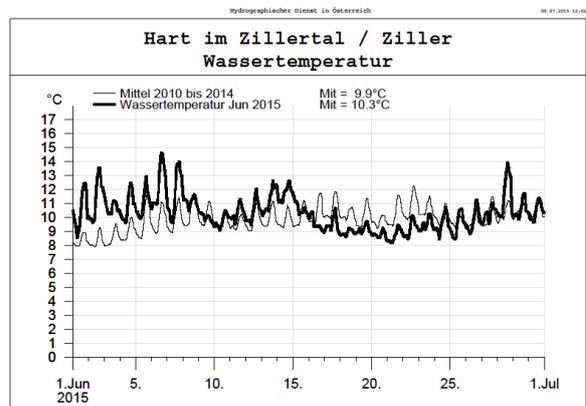
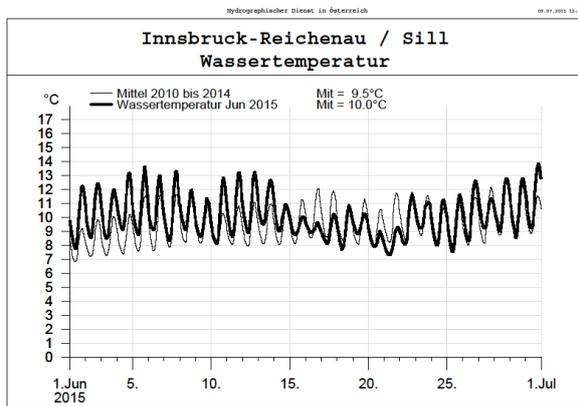
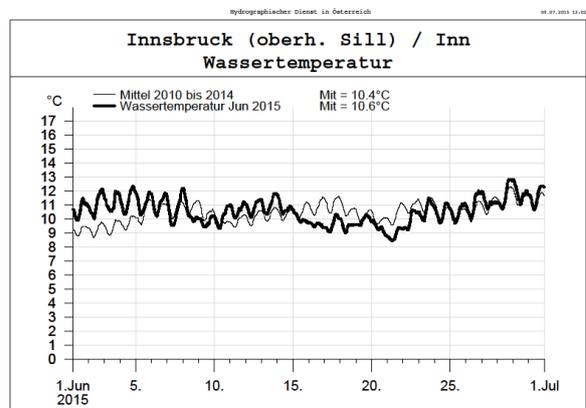
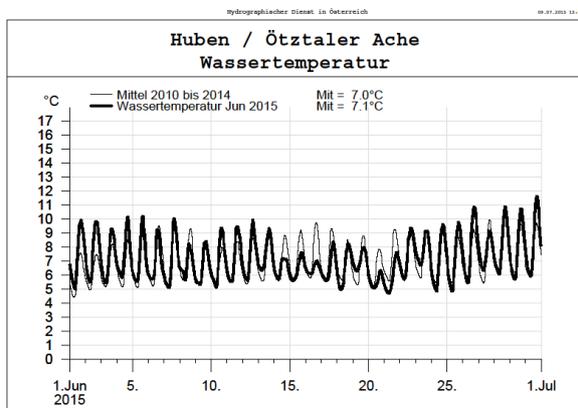
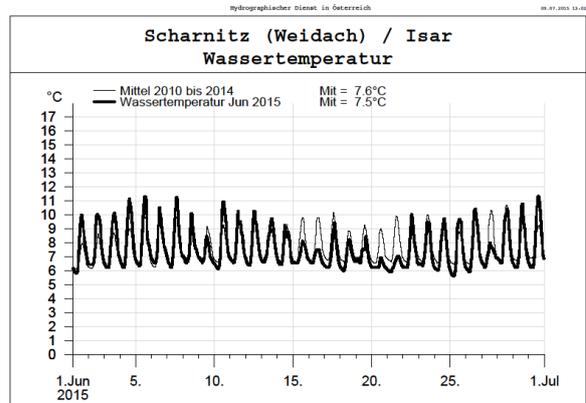
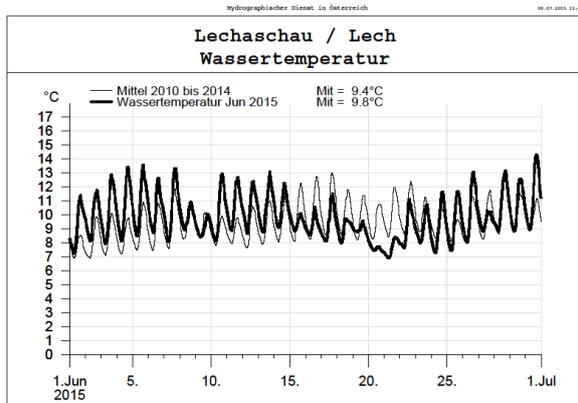
## Durchflüsse



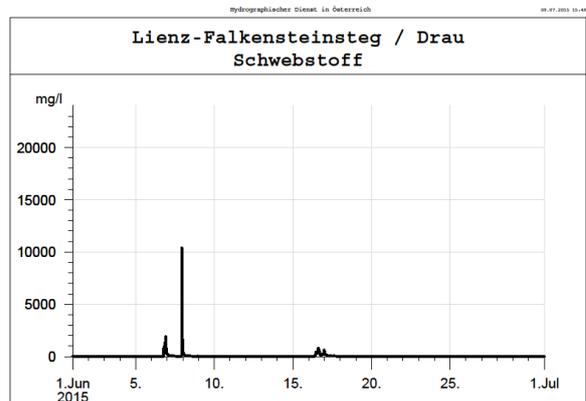
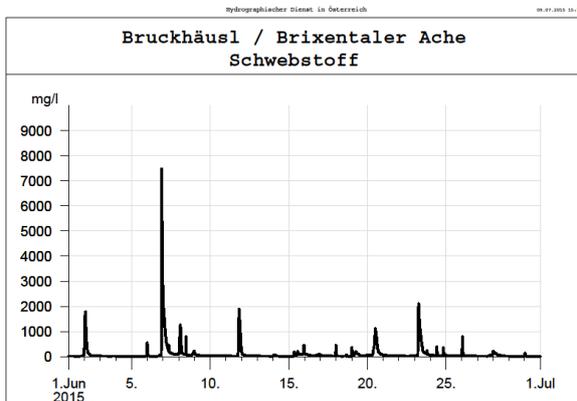
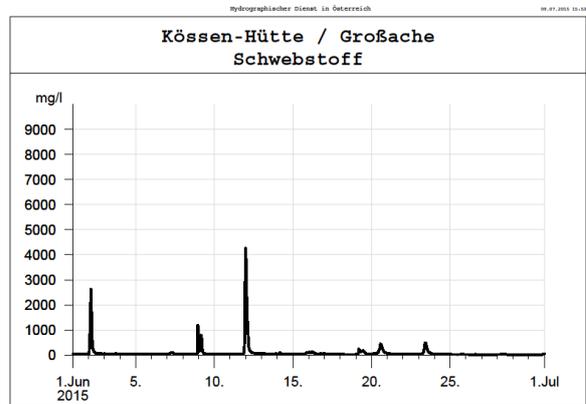
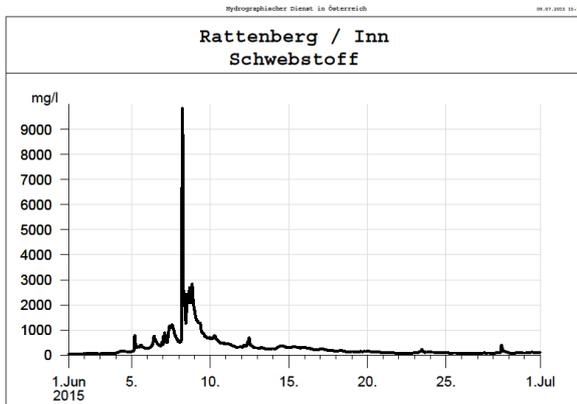
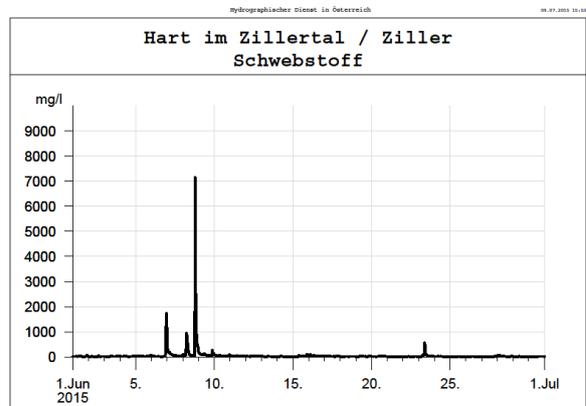
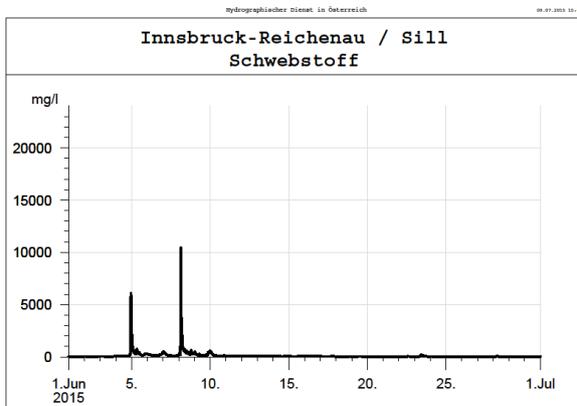
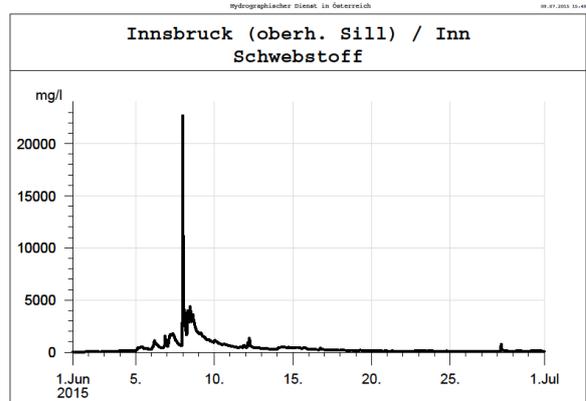
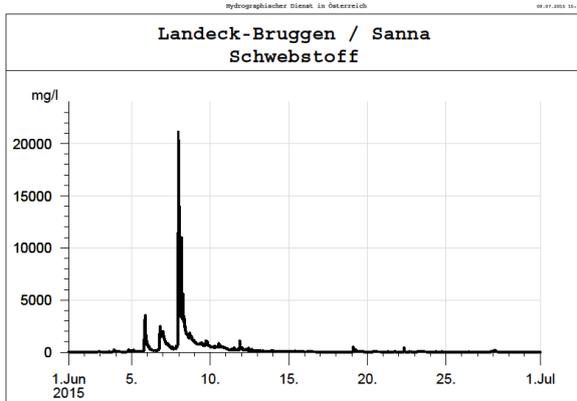


Weitere Informationen siehe Internet: <https://apps.tirol.gv.at/hydro/#/Wasserstand>

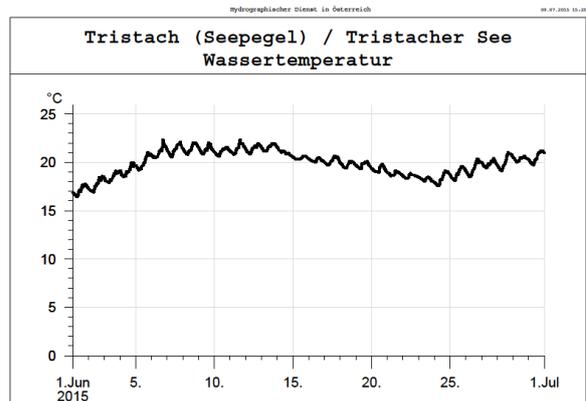
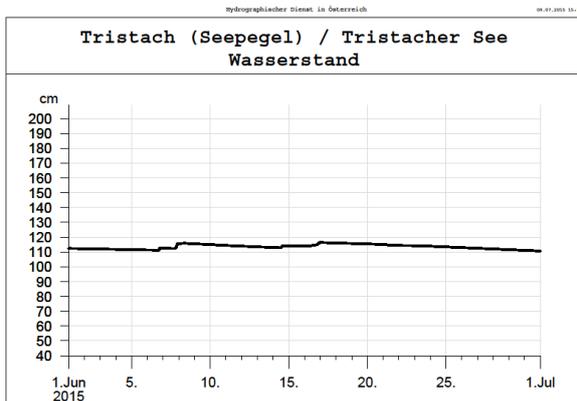
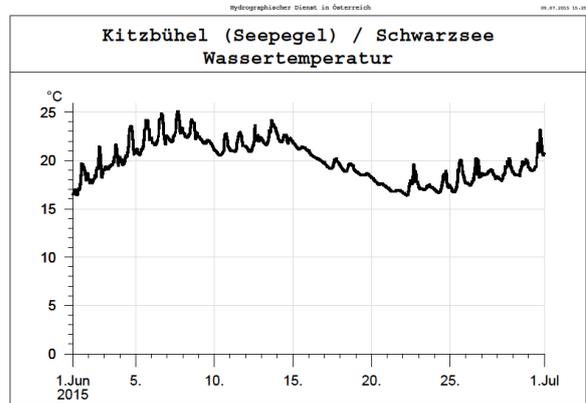
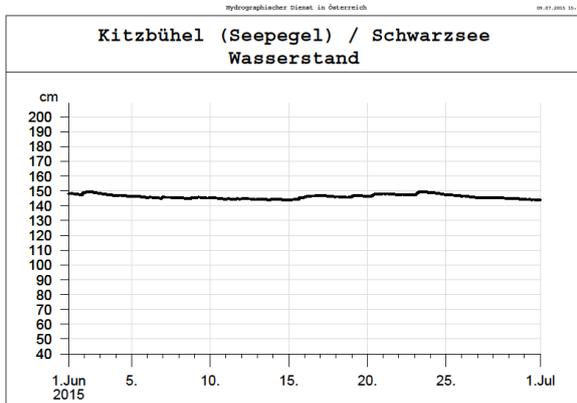
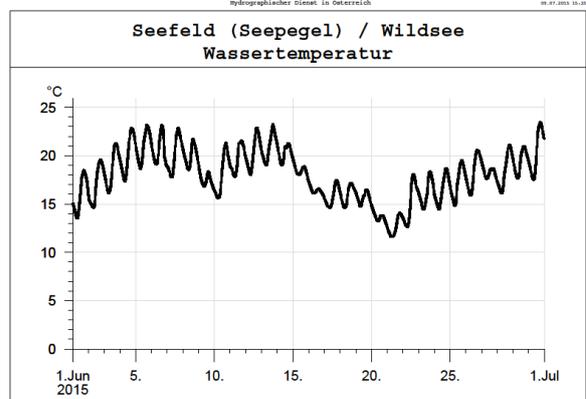
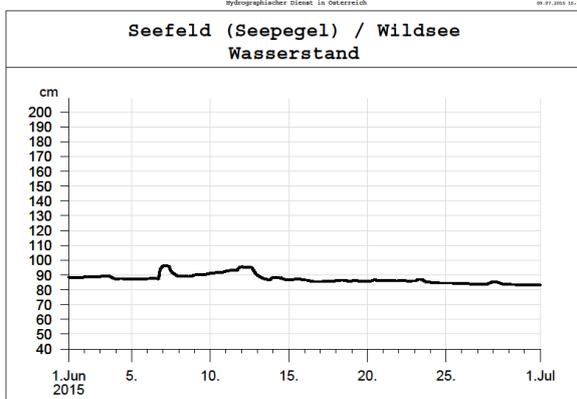
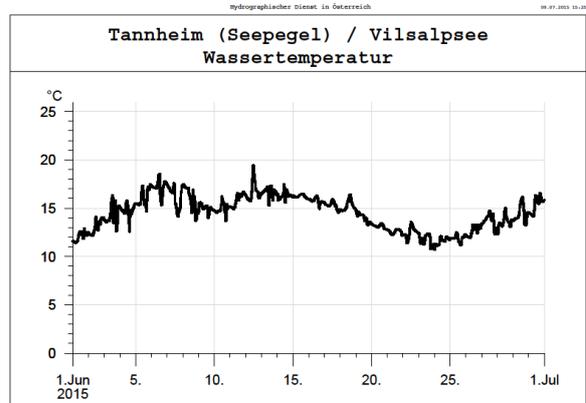
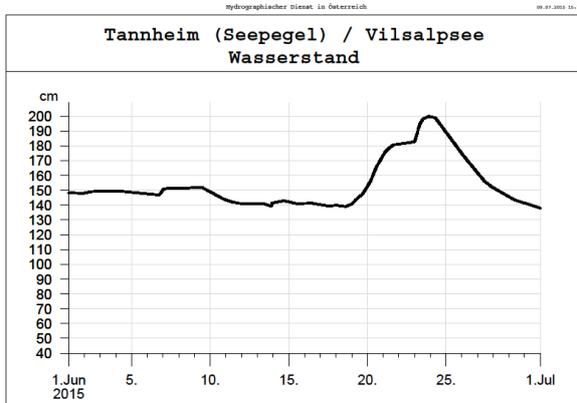
**Wassertemperaturen von Fließgewässern**



**Schwebstoff**



**Seepiegel**



## Unterirdisches Wasser

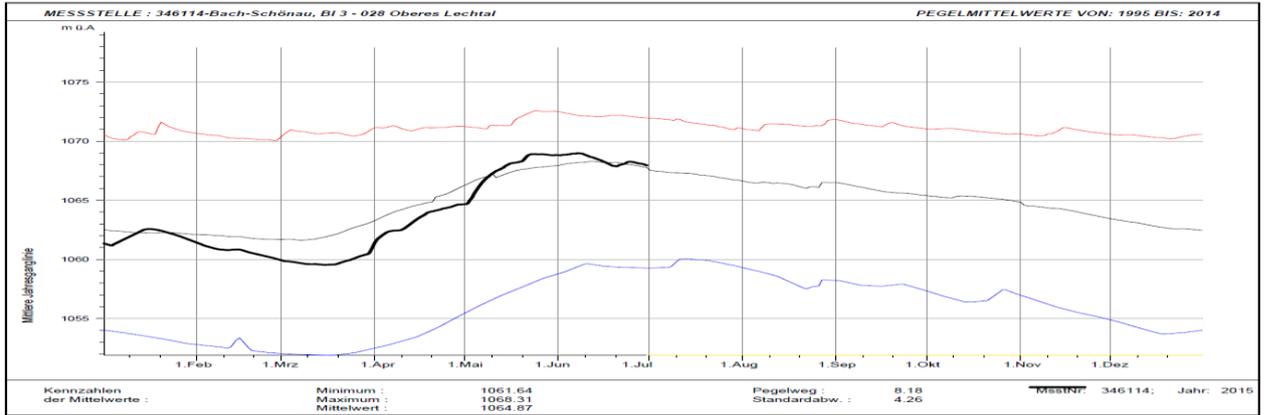
Station	GW-Gebiet	Juni-Mittel		Differenz [m] 2015 - Reihe
		2015	Reihe	
<b>Nordtirol</b>				
Bach BI3	Oberes Lechtal	1068.43	1995-2014 1068.12	0.31
Weissenbach BL1	Unteres Lechtal	885.07	1995-2014 885.16	-0.09
Reutte Blt16	Unteres Lechtal	837.85	1995-2014 837.76	0.09
Tannheim BI1	Tannheimertal	1101.04	2004-2014 1101.12	-0.08
Vils BI1	Unteres Vilstal	811.21	1995-2014 811.38	-0.17
Scharnitz BL 3	Scharnitzer Becken	961.74	1995-2014 958.24	3.50
Mils BI1	Oberinntal	726.40	2001-2014 726.23	0.17
Nassereith BI4	Gurgltal	834.85	2002-2014 834.68	0.17
Längenfeld BI1	Ötztal	1160.62	2004-2014 1160.41	0.21
Inzing BI2	Oberinntal	597.72	1995-2014 597.46	0.26
Hötting Blt27	Unterinntal	573.47	1995-2014 573.53	-0.06
Neustift BI1	Stubaital	970.11	2008-2014 969.90	0.21
Volders BL 2	Unterinntal	548.81	1995-2014 548.54	0.27
Vomp Blt1	Unterinntal	537.19	1995-2014 537.04	0.15
Münster BL1	Unterinntal	518.28	1995-2014 517.80	0.48
Ried i. Zillertal BI1	Zillertal	542.19	2008-2014 542.04	0.15
Wörgl BI2	Unterinntal	498.89	1995-2014 499.00	-0.11
St.Johann BI19	Großachengebiet	655.32	2006-2014 654.50	0.82
Waidring BI2	Strubtal	756.25	1995-2014 755.96	0.29
Kössen BL 2	Großachengebiet	586.98	1995-2014 587.07	-0.09
<b>Osttirol</b>				
Arnbach BI2	Pustertal	1106.79	2005-2014 1106.96	-0.17
Lienz BL 2	Lienzer Becken	657.78	1995-2014 658.28	-0.50
Dölsach BI1	Oberes Drautal	650.33	1995-2014 650.59	-0.26
Lengberg BI2	Oberes Drautal	637.65	1995-2014 637.71	-0.06

Im Nordalpenraum war gegenüber dem Mai ein weiterer, leichter Rückgang des Grundwasserspiegels zu bemerken. Im Tiroler Inntal hingegen wurde im Juni ein Anstieg der Grundwasserstände von ca. 0,5m registriert, was auch den bisherigen Jahreshöchststand bedeutet.

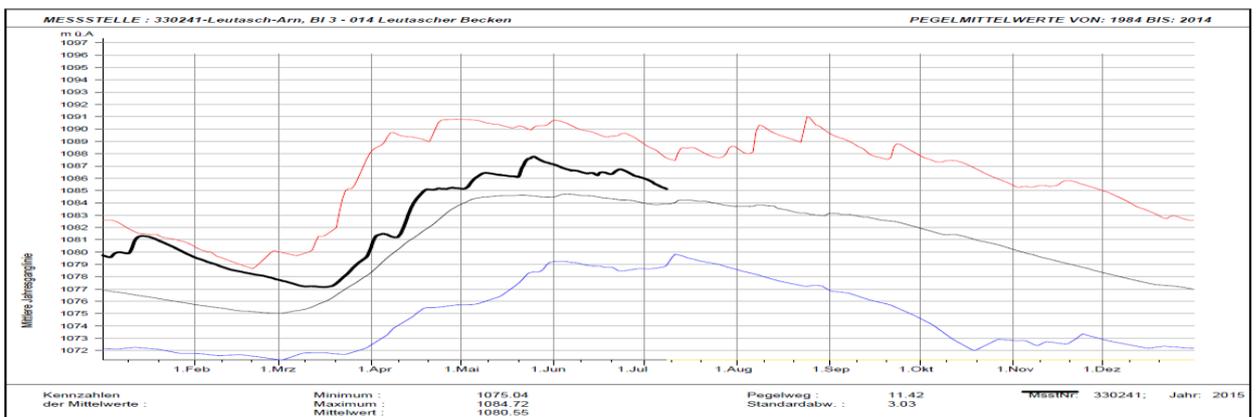
In Osttirol sind im Lienzer Becken und im oberen Drautal steigende, im Pustertal und Iseltal sinkende Grundwasserverhältnisse zu beobachten.

Die Monatsmittelwerte liegen in Nordtirol verbreitet über dem langjährigen Durchschnittswert, in Osttirol darunter.

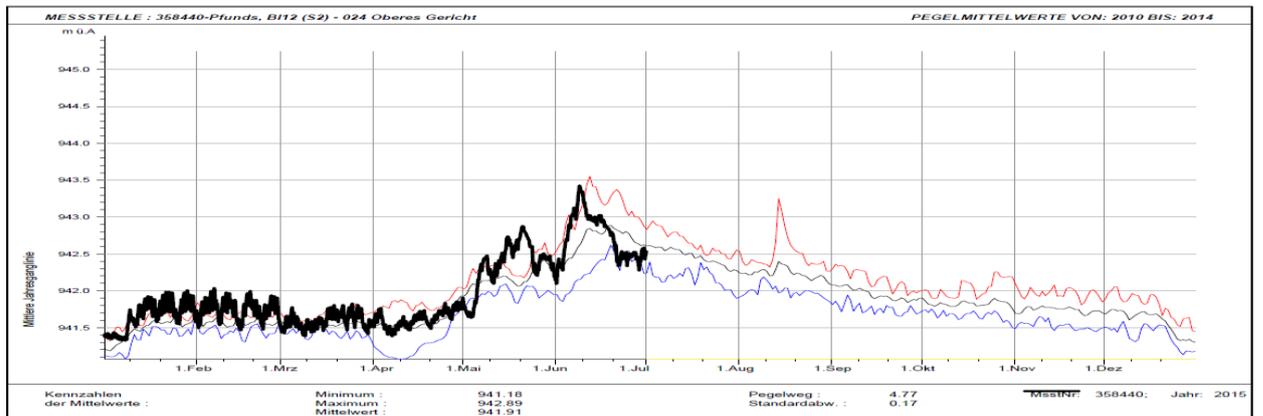
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Bach BI 3/Oberes Lechtal (dünn=Mittel, rot=Max, Blau=Min, dick=2015)



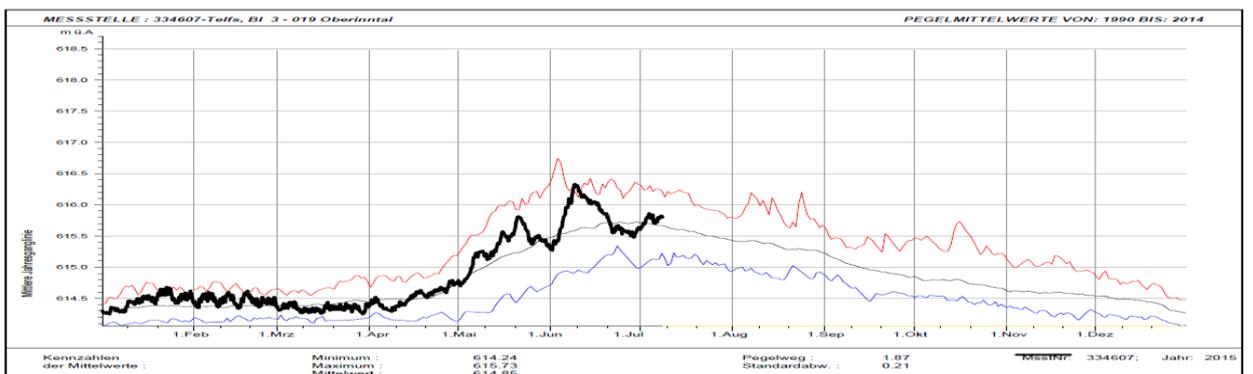
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Leutasch BI 3/Leutascher B. (dünn=Mittel, rot=Max, Blau=Min, dick=2015)



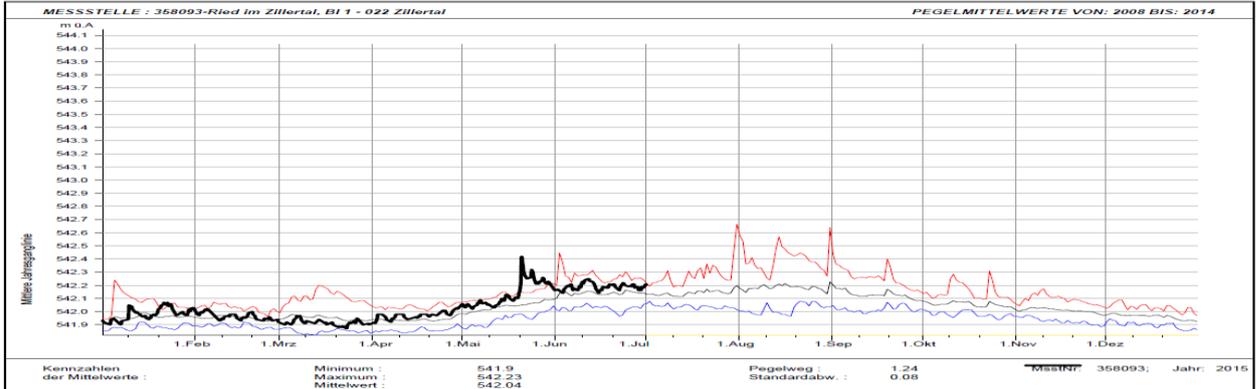
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Pfunds BI 12/Oberes Gericht (dünn=Mittel, rot=Max, Blau=Min, dick=2015)



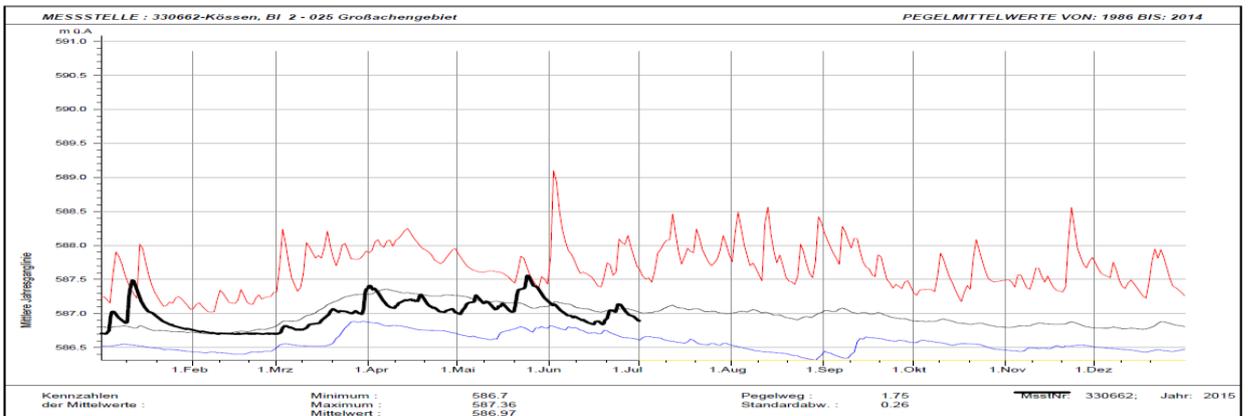
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Telfs BI 3/Oberinntal (dünn=Mittel, rot=Max, Blau=Min, dick=2015)



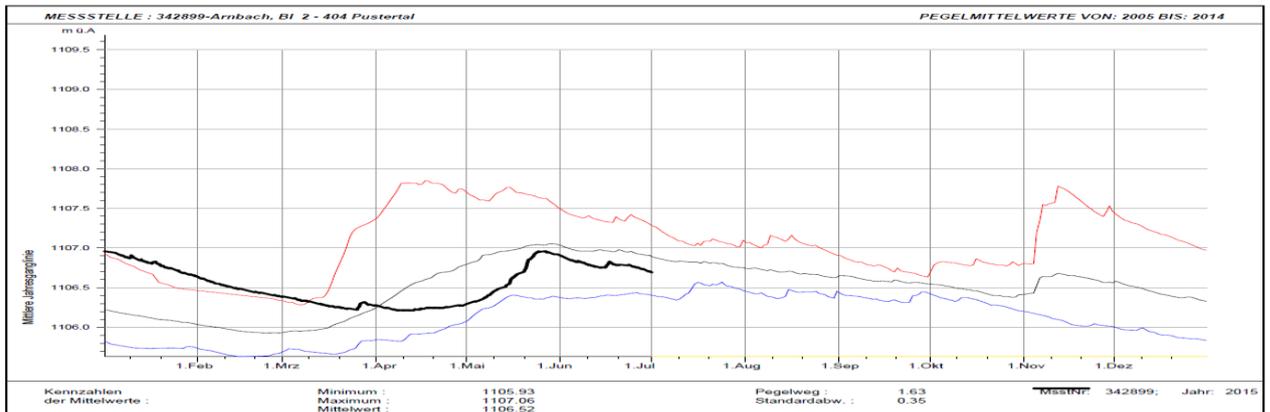
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Ried i.Z. BI 1/Zillertal (dünn=Mittel, rot=Max, Blau=Min, dick=2015)



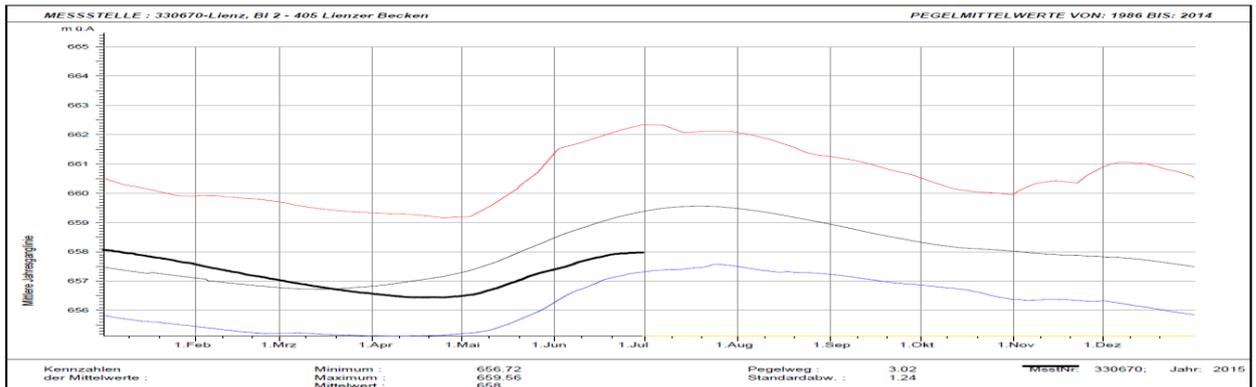
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Kössen BI 2/Großachengebiet (dünn=Mittel, rot=Max, Blau=Min, dick=2015)



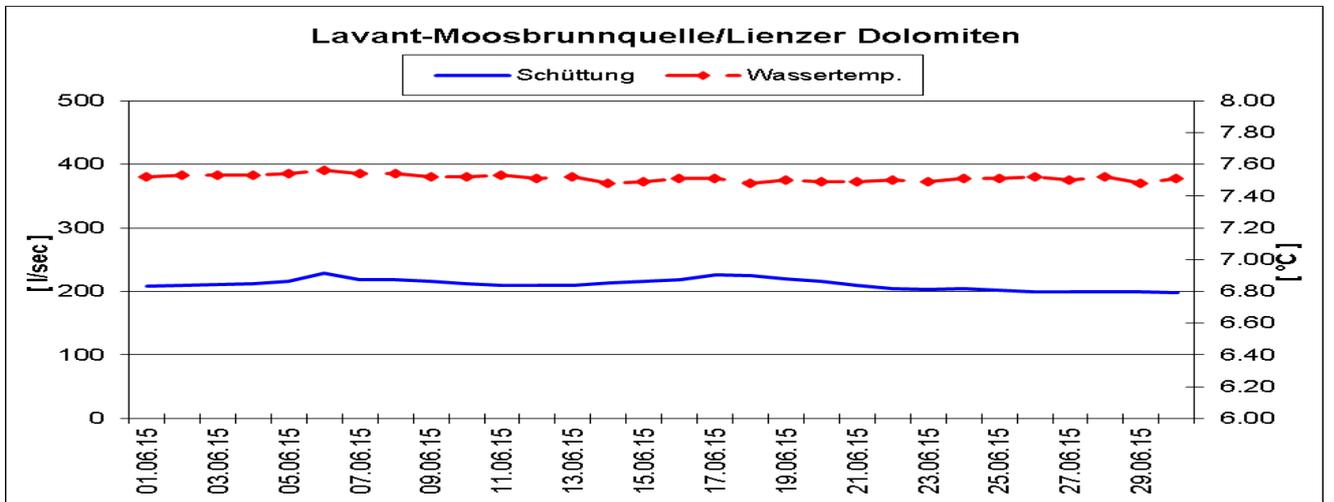
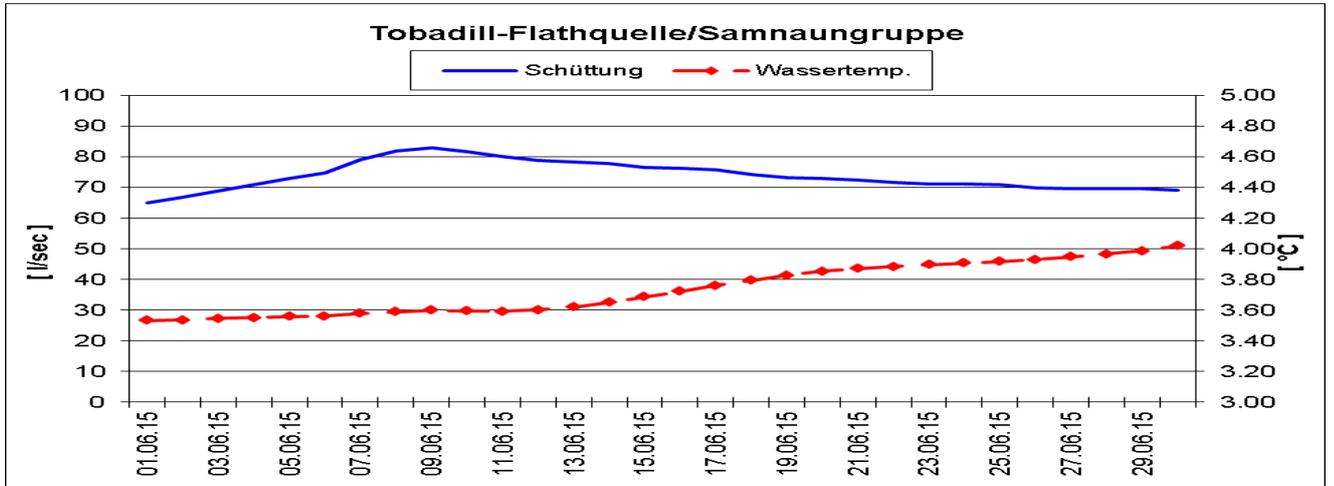
Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Arnbach BI 2/Pustertal (dünn=Mittel, rot=Max, Blau=Min, dick=2015)



Grundwasser-Jahresganglinien in m ü.A. von Lienz BI 2/Lienzer Becken (dünn=Mittel, rot=Max, Blau=Min, dick=2015)



Ganglinien der Quellschüttung und Temperatur resultierend aus Tagesmittelwerten



## Unwetter, Hochwasser- und Murenereignisse

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

- 4.6.:** Am Abend des 04.06.2015 ging ein heftiges Gewitter im vorderen Pitztal in Tirol nieder. Im Bereich Wennis (Bezirk Imst) traten Bäche über die Ufer und überschwemmten die Pitztal- und Pillerstraße sowie einige Gemeindestraßen. Häuser mussten mit Sandsäcken vor den Fluten geschützt werden, einige Räumlichkeiten wurden überflutet.
- 6.6.:** Am Abend des 06.06.2015 brachten Unwetter in Tirol vor allem in den Bezirken Innsbruck und Innsbruck-Land (insbesondere im Bereich zwischen Inzing und Polling) sowie im Außerfern Schäden vor allem durch Überflutungen, Verkläuerungen und Erdrutsche. In Polling wurden durch einen Hangrutsch mehrere Keller beschädigt sowie Wiesen und Felder überschwemmt. In Innsbruck waren dutzende Keller geflutet, im Stadtteil St. Nikolaus ergoss sich der Fallbach wie ein Sturzbach über die Straßen. Die Mittenwaldbahn zwischen Innsbruck und Seefeld musste wegen Unwetterschäden gesperrt werden. Bis Mitternacht wurden 358 Feuerwehreinsätze in ganz Tirol verzeichnet.
- 7./8.6.:** In der Nacht von 07.06.2015 auf 08.06.2015 sorgten Unwetter für teils schwere Verwüstungen in den Tiroler Bezirken Landeck und Innsbruck-Land, wobei das Sellrain- und das Paznauntal hauptbetroffen waren. In Sellrain (Bezirk Innsbruck-Land) hat der Seigesbach die Melach aus Ihren Ufern gedrückt, mehrere Gebäude wurden durch Murenabgänge zumindest teilweise zerstört und unbewohnbar gemacht. Um sich zu retten seien laut Bürgermeister Bewohner in der Nacht von ihren Häusern in den Wald gelaufen, wo sie von der Feuerwehr in Sicherheit gebracht wurden. In See (Bezirk Landeck) im Paznaun wurden durch Murenabgänge mindestens 20 Gebäude teils schwer beschädigt. Ein Überlaufbecken des Schallerbaches konnte die Wassermassen nicht mehr fassen, daraufhin brach ein Damm. Die Sellrainstraße wurde von Kematen bis Gries im Sellrain (Bezirk Innsbruck-Land) schwer beschädigt und sollte für rund zwei Monate gesperrt werden. Laut ersten Daten überstieg die Melach die 100-jährige Hochwassermarke. Auch in den Bereichen Inzing, Hatting, Polling, Stubaital (Bezirk Innsbruck-Land), Tösens, Reschenpass (Bezirk Landeck) und Pill (Bezirk Schwaz) gab es Probleme durch geflutete Keller und nach Murenabgängen gesperrte Straßen. In Neustift im Stubaital mussten wegen Murenabgängen zwei Häuser evakuiert werden. Menschen wurden in der Unwetternacht nicht verletzt, jedoch wurden einige Tiere getötet. Die Schäden wurden laut Landeshauptmann vorläufig auf 30 Millionen Euro geschätzt. Zusätzlich zu hunderten Feuerwehrleuten, freiwilligen Helfer und Mitarbeiter des Roten Kreuzes halfen rund 250 Soldaten des Bundesheers sowie rund 60 Flüchtlinge bei den Aufräumarbeiten.

Beiträge: M. Neuner (Niederschlag, Lufttemperatur, Verdunstung), G. Raffener (Abflussgeschehen), G. Mair, W. Felderer (Unterirdisches Wasser), alle Hydrographischer Dienst  
Redaktion: K. Niederscheider  
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](http://www.tirol.gv.at/hydro-online) zu finden.