

Hydrologische Übersicht Jahr 2005

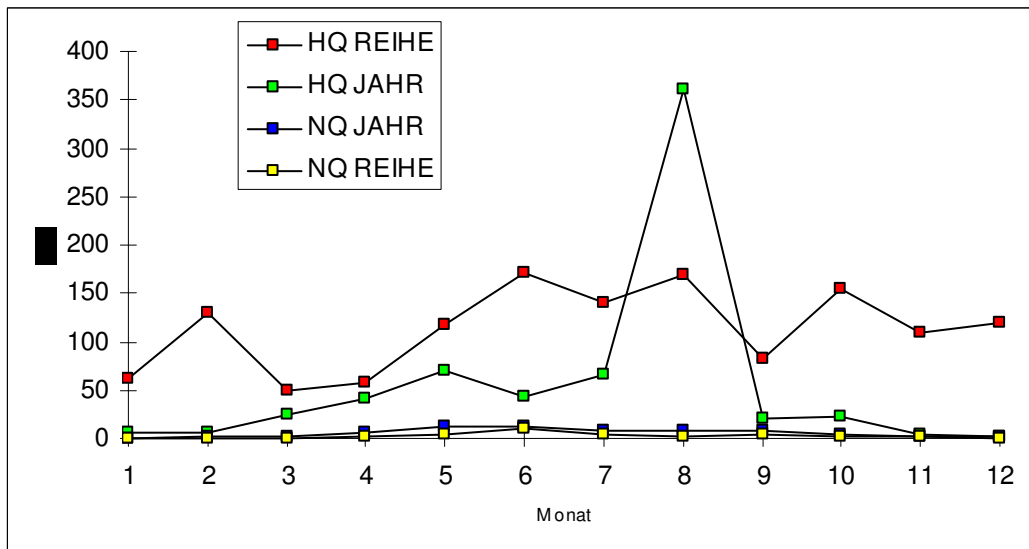
Zusammenfassung

Nur im Unterinntal sowie im Nordtiroler Unterland entspricht die Jahresniederschlagssumme dem langjährigen Mittelwert. Westlich der Brennerfurche und in Osttirol fehlen häufig 5 bis 15 % von der mittleren Jahressumme.

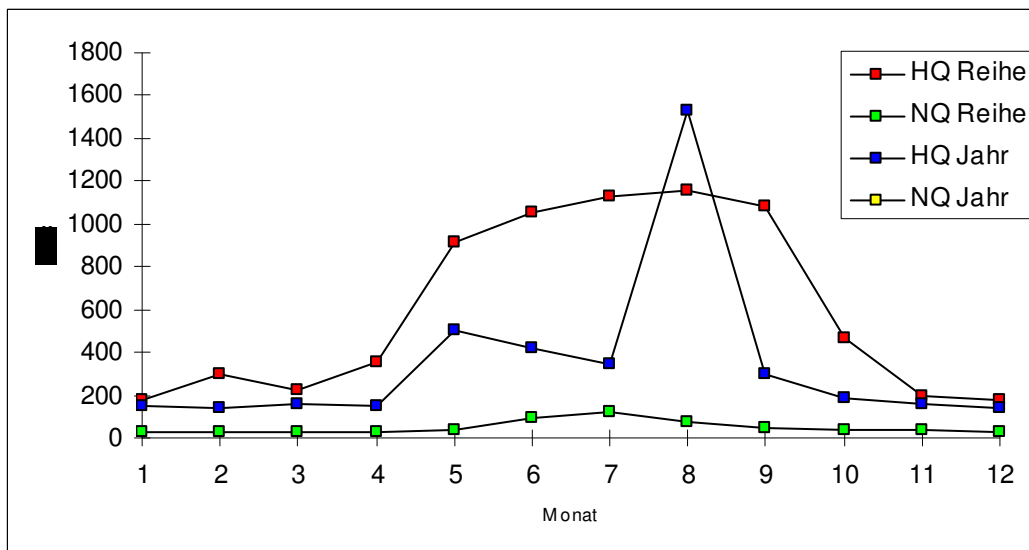
Ausgewählte Stationen lassen für das Berichtsjahr 2005 um bis zu $-0,6^\circ$ zu tiefe Jahresmittelwerte gegenüber dem Vergleichszeitraum 1981-2000 erkennen.

In der Jahresabflussfracht erreichen Fließgewässer der nordalpinen Einzugsgebiete 90 – 100 % der aufsummierten langjährigen Durchflusswerte. Inneralpin und südlich des Alpenhauptkammes werden 80 -90 % der erwartbaren Jahresabflussfracht erzielt.

Jahreshöchstdurchflüsse Pegel Steeg / Lech – Rekordwert August



Jahreshöchstdurchflüsse Pegel Innsbruck / Inn – Rekordwert August



Niederschlag

Im ersten Halbjahr baut sich schrittweise ein Defizit auf, von dem nur der Nordosten Tirols – der Kaiserwinkel – verschont blieb.

In Nordtirol folgen sodann 2 feuchte Monate, wobei der August in den westlichen Landesteilen besonders auffällig ist. Großflächig fällt am 22./23. August anhaltender Regen, der mit bis zu 190 mm am 22.d.M. im Raum Reutte/Außerfern nach dem 21. Mai 1999 ein weiteres Maximum seit dem Beginn der Niederschlagsmessungen darstellt.

Die langandauernde Überregnung über die Einzugsgebietsgrenzen hinaus mit Tagesmengen von verbreitet 100 bis 160 mm führt zu verheerenden Überschwemmungen und Verwüstungen in diesen Talschaften von Lech, Vils, Rosanna und Trisanna.

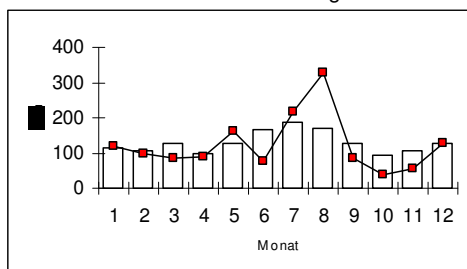
Die Auswirkungen von diesen Starkregenereignissen sind entlang des gesamten Inntales zu verfolgen, da der Inn als Vorfluter den abflusswirksamen Teil der Niederschläge zu übernehmen hatte.

Im Tiroler Unterland hat zwar der Juli z.T. etwas mehr Niederschlag gebracht als der August, jedenfalls war Ende August zunächst das Niederschlagsdefizit ausgeglichen.

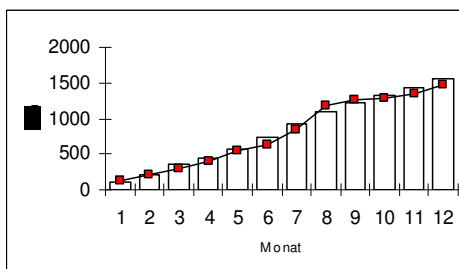
Die niederschlagsschwachen Folgemonate vom September bis einschließlich November in Nordtirol lassen das mittlere Niederschlagsdargebot aber wieder verfehlen. Damit schließt das Kalenderjahr 2005 – auch der Dezember weist nur regional etwas überdurchschnittliche Mengen auf – besonders westlich der Linie Brenner-Innsbruck-Scharnitz mit einem Minus von 5 % bis 15 % ab.

In Osttirol ergeben die Niederschlagsmessungen nur in Tauernnähe eine durchschnittliche Jahressumme. Nach Süden hin nimmt das Niederschlagsdargebot auf ~ 90 % entlang der Drau und auf unter 85 % im oberen Gailtal ab.

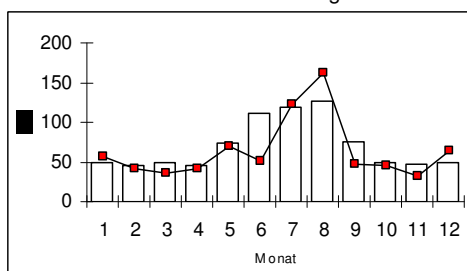
Höfen
Monatssummen des Niederschlags



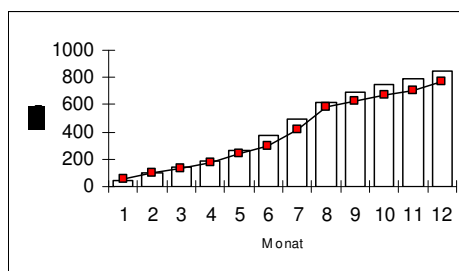
Höfen
Summenkurve



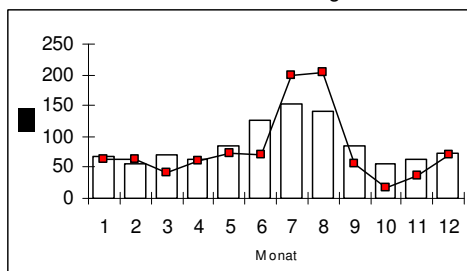
Ladis
Monatssummen des Niederschlags



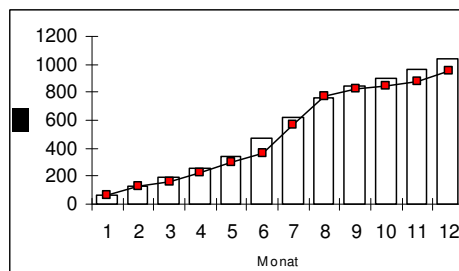
Ladis
Summenkurve



Schwarz
Monatssummen des Niederschlags

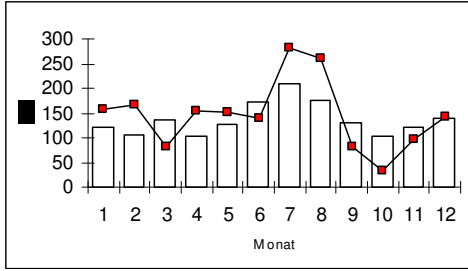


Schwarz
Summenkurve

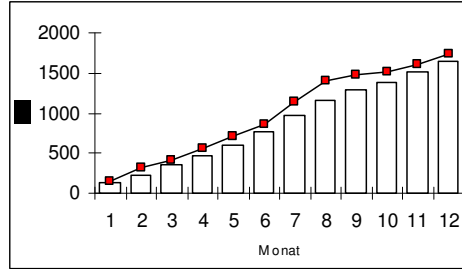


Hydrologische Übersicht – Jahr 2005

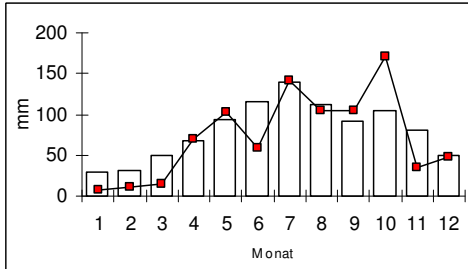
Kössen
Monatssummen des Niederschlags



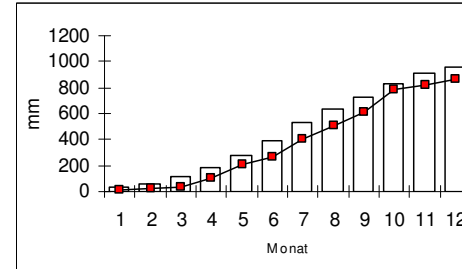
Kössen
Summenkurve



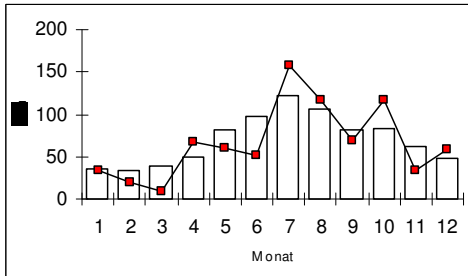
Sillian
Monatssummen des Niederschlags



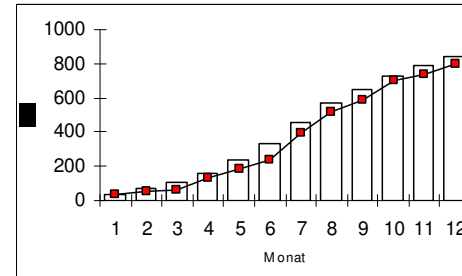
Sillian
Summenkurve



Matrei i.O.
Monatssummen des Niederschlags



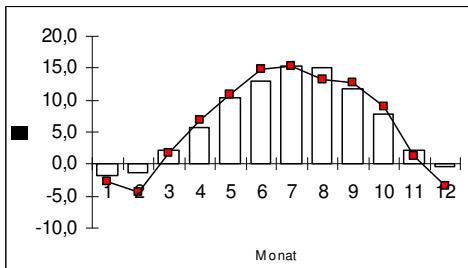
Matrei i.O.
Summenkurve



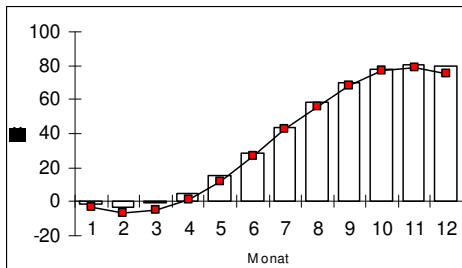
Lufttemperatur

Die tiefen Temperaturen im Jänner und Februar halfen dem schneearmen Winter 2004/05 sein Ansehen nicht völlig einzubüßen und die meist geringmächtige Schneedecke zu konservieren. Die Monate April, Mai und besonders der Juni waren überdurchschnittlich warm. Nach einem verbreitet mittelmäßig temperierten Juli folgte ein deutlich zu kühler August. Einem zu milden September und Oktober besonders in Nordtirol folgte ein im ganzen Land zu kalter Dezember.

Höfen
Monatsmittel der Lufttemperatur

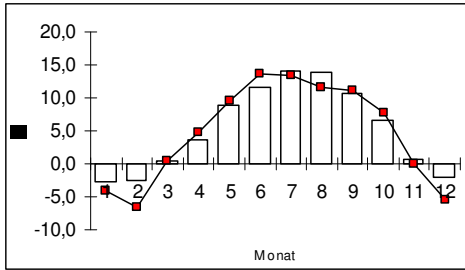


Höfen
Summenkurve

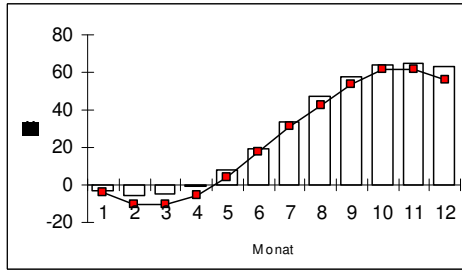


Hydrologische Übersicht – Jahr 2005

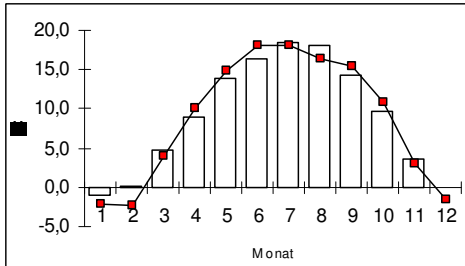
Ladis
Monatsmittel der Lufttemperatur



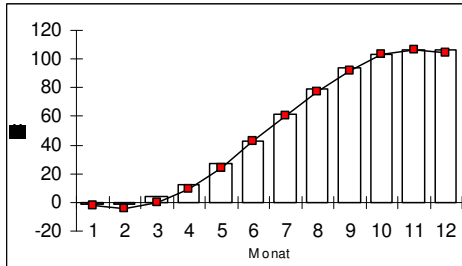
Ladis
Summenkurve



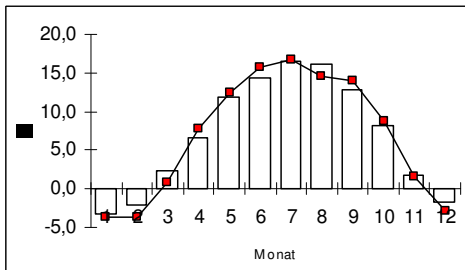
Schwaz
Monatsmittel der Lufttemperatur



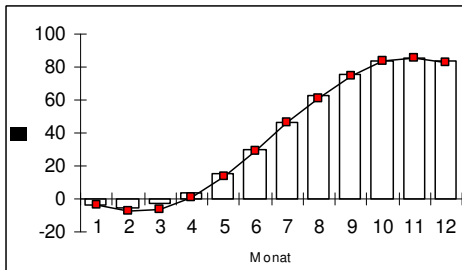
Schwaz
Summenkurve



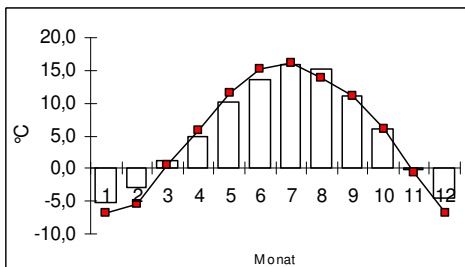
Kössen
Monatsmittel der Lufttemperatur



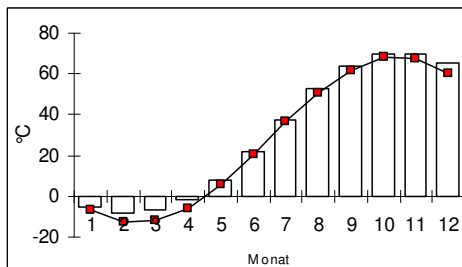
Kössen
Summenkurve



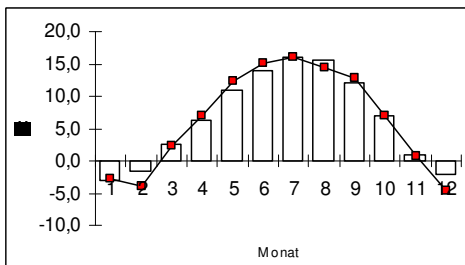
Sillian
Monatsmittel der Lufttemperatur



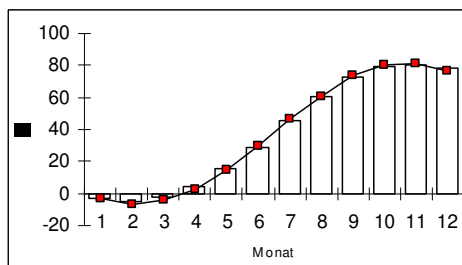
Sillian
Summenkurve



Matrei i.O.
Monatsmittel der Lufttemperatur



Matrei i.O.
Summenkurve



Abflussgeschehen

In der Jahresabflussfracht erreichen die Fließgewässer der nordalpinen Einzugsgebiete 90 – 100 % der aufsummierten langjährigen Durchflusswerte. Inneralpin und südlich des Alpenhauptkammes werden 80 -90 % der erwartbaren Jahresabflussfracht erzielt.

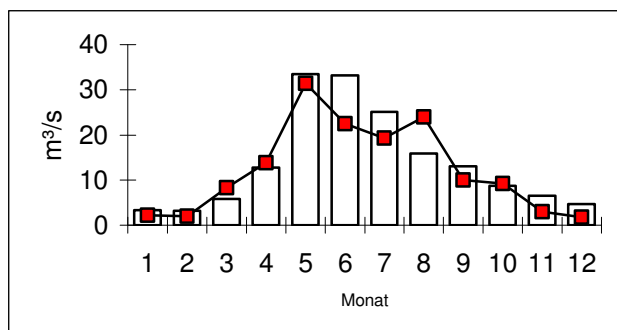
Im Nordalpenraum zeigen Juni, Juli, sowie November und Dezember deutlich unterdurchschnittliche Wasserführungen.

Inneralpin und südlich des Alpenhauptkammes finden sich die unterdurchschnittlichsten Abflüsse in den Monaten Mai bis Juli.

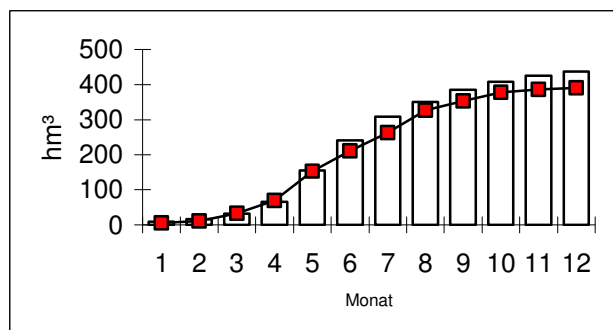
Deutliche Überschreitungen der langjährigen Monatsmittelwerte finden sich in Nordtirol im Juli und August, südlich des Alpenhauptkammes im Oktober.

Die Extremwerte des Durchflusses langfristig beobachteter Abflussreihen müssen für den August aufgrund des Katastrophenhochwassers neu geschrieben werden. (Lech, Sanna, Rosanna, Trisanna, Inn).

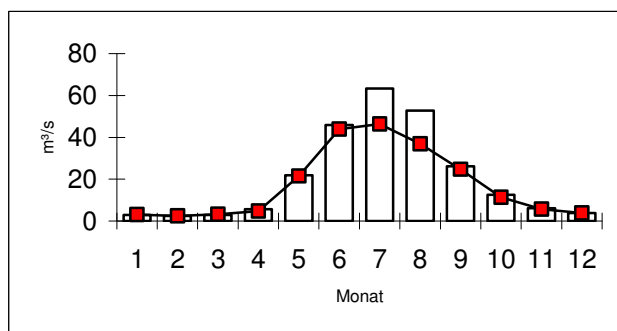
Steeg / Lech – Durchfluss



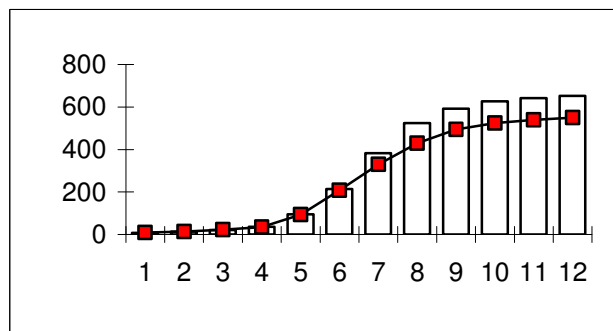
Fracht



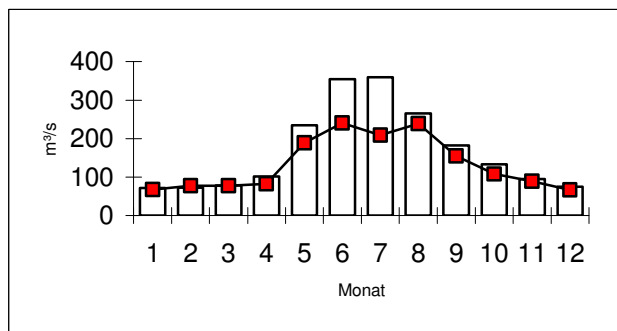
Huben / Ötztaler Ache – Durchfluss



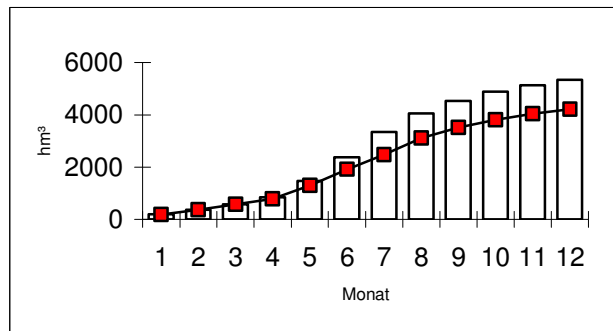
Fracht



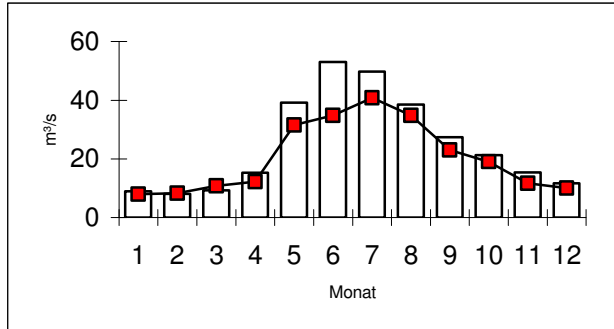
Innsbruck / Inn – Durchfluss



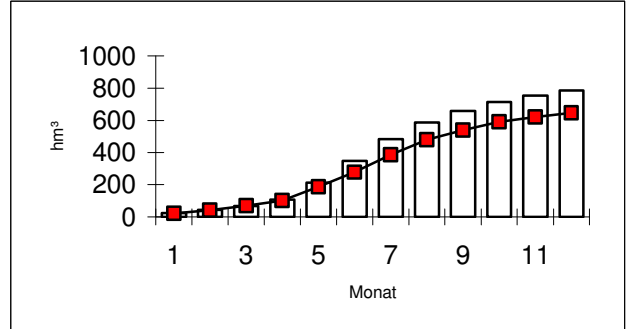
Fracht



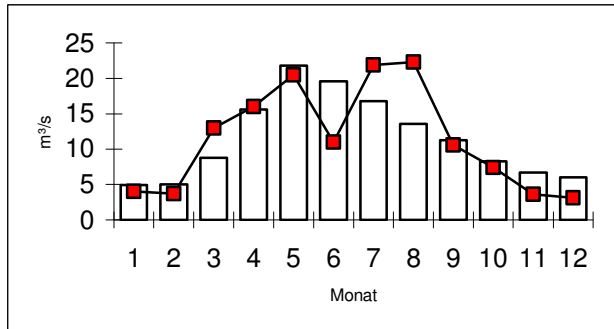
Innsbruck / Sill – Durchfluss



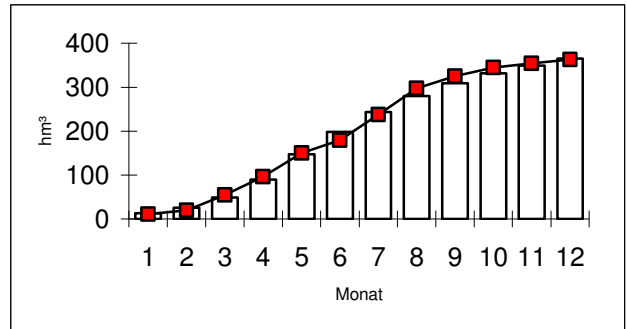
Fracht



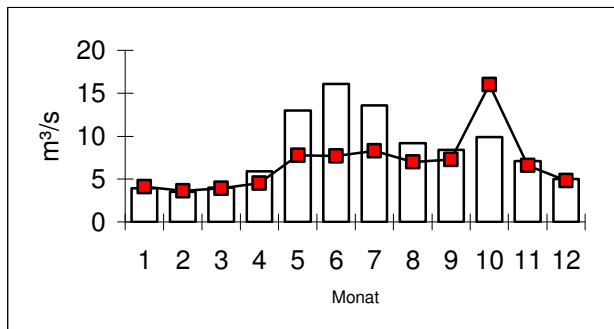
Bruckhäusl / Brixentaler Ache – Durchfluss



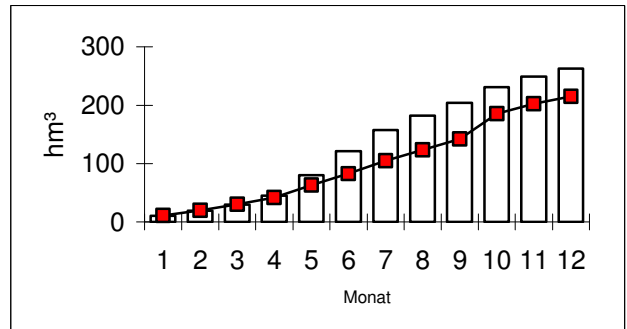
Fracht



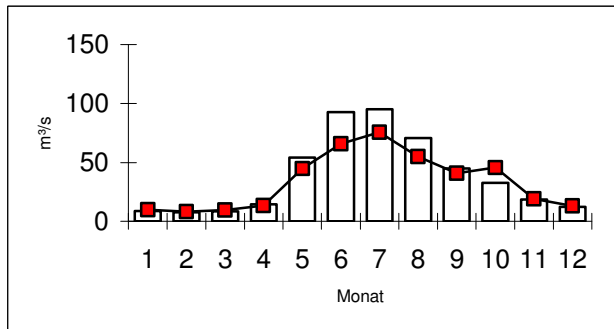
Rabland / Drau – Durchfluss



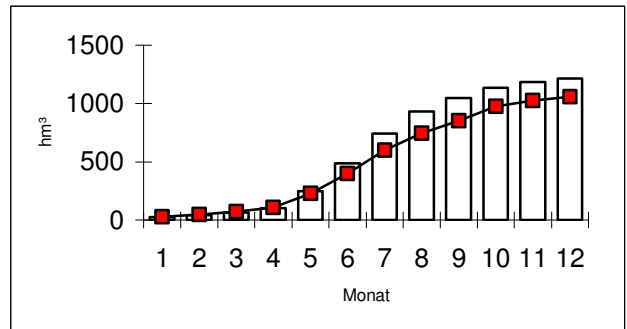
Fracht



Lienz / Isel – Durchfluss



Fracht



Markante Abflussereignisse

Hochwasser 11./12. Juli 2005

Im Zusammenhang mit einem Höhentief über Mitteleuropa wurde eine okklusionsartige Störung von Nordwesten her an die Alpennordseite gesteuert.

In den frühen Morgenstunden des 11.7. führten einsetzende Niederschläge zu Anstiegen in der Wasserführung an den Talflüssen des Nordalpenraumes, im Bereich der Kitzbüheler- und Zillertaler Alpen sowie im tauernnahen Bereich Osttirols.

Besonders betroffen waren die Isar und die Leutascher Ache, die Grossache mit Zubringern, der Ziller und in Osttirol der Tauernbach als Zubringer der Isel.

Die Abflussspitzen lagen in Nordtirol im Bereich eines 5 bis 30(50) jährlichen Abflussereignisses, in Osttirol bei oder knapp über HQ1.

Ab Mitternacht (11.7.) hatte sich die Hochwasserlage in Tirol insoweit entspannt, als die Wasserstände nur mehr moderat angestiegen sind. Aufgrund des doch anhaltenden Niederschlages hielt der Ziller vorerst seine Pegelstände, an der Grossache zeigte sich ein Rückgang in der Wasserführung.

Der Lech zeigte in den Nachtstunden auf den 12. eine steigende Tendenz, erreichte aber die Hochwassermeldemarken nicht mehr. Die Melach erreichte am späteren Abend des 11. kurzfristig die Meldemarke. In Osttirol sind die Wasserstände am 12. d.M. wieder unter die Meldemarke gefallen.

Hochwasser 22./23. August 2005

Niederschlagsverlauf

Nach Abklingen der Niederschläge am 21. August war die Nacht zum 22. August weitgehend niederschlagsfrei. Am Morgen des 22. August im Nordwesten (Außerfern) einsetzender Niederschlag greift im Laufe des Vormittags auch auf das Stanzer- und Paznauntal über. Bis Mittag sind die Niederschläge meist schwach (2 bis 3 mm pro Stunde).

Ab Mittag (im Außerfern bereits in der 2. Vormittagshälfte) nehmen die Intensitäten stetig zu und dauern bis in die späten Abendstunden (~ 22 Uhr MEZ) mit 8 – 12 mm/h an. Erst ab etwa Mitternacht gehen die Intensitäten zurück auf ≤ 6 mm/h. Gegen Mittag des 23. August klingen die Niederschläge von Westen her ab.

Der Schwerpunkt der Niederschläge lag gemäß Prognose im Raum Außerfern, Raum Arlberg, Silvretta. Die größten Zuwächse werden im Luv der Nördlichen Kalkalpen im Westen Tirols mit bis zu 150 mm am 22. August und bis zu 40 mm am 23. August beobachtet. Das Niederschlagsereignis dauerte rd. 30 Stunden.

Inneralpin und in Richtung Tiroler Unterland verlagerte sich die Niederschlagstätigkeit zunehmend vom 22. auf den 23. August.

Im Tiroler Unterland füllen die Niederschlagssummen den Schwankungsbereich der prognostizierten Mengen weitgehend aus. Sie pendeln in Summe (22. und 23. August) zwischen 158 mm (Niederndorferberg) und 81 mm in Hochfilzen. Einzelne Ausreißer nach oben finden sich im Kühtai mit 90 mm + 20 mm (TIWAG-Messstelle) und im Zillergründl am Plattkopf mit 100 mm + 45 mm (Tauernkraftwerke).

Eine vorläufige Bewertung dieses Niederschlagsereignisses lässt Wiederkehrzeiten zwischen

- < 1 Jahr in St. Johann i.T. und Kössen
- ~ 20 Jahre in Kelchsau (Gemeinde Hopfgarten i.Br.)
- > 100 Jahre in Leutasch/Kirchplatzl und
- 50 – 100 Jahre in Reutte erkennen.

Die angeführten Wiederkehrzeiten betreffen hauptsächlich die Dauerstufen zwischen 12 und 24 Stunden. Im Bereich kurzer Dauerstufen ≤ 9 Stunden wurden meist Intensitäten ermittelt, die einmal pro Jahr oder öfter auftreten. Eine Zusammenstellung von Niederschlagsmessstellen mit charakteristischen Tagessummen siehe Hydrologische Übersicht für August 2005.

Wasserstände-Durchflüsse

Das anhaltende und flächendeckende Niederschlagsereignis hat besonders im Westen Tirols die Pegel der Talflüsse regional in ungeahnte Höhen steigen lassen.

Die registrierten Wasserstände deuten auf Spitzenabflüsse hin, die in den aufliegenden Hochwasser-kollektiven im Bereich der Jährlichkeit 1000 bis 5000, teilweise jedoch sogar jenseits davon angesiedelt sind.

Die ersten Hochwasserspitzen wurden in Tirol noch am 22. August kurz vor Mitternacht registriert (Steeg/Lech, Vils/Vils), die letzte Hochwasserspitze durchlief am 23. August 2005 um 19:00 Uhr MEZ den Pegel Kössen-Hütte/Großache.

Lech, Vils (Außerfern), Rosanna (Arlberg-Stanzertal) und Trisanna (Paznauntal), Sanna (Raum Landeck) und Inn (von Landeck bis Kufstein) haben zu erheblichen Überflutungen geführt und Talschaften teilweise verwüstet (Schwerpunkt Stanzertal und Paznauntal).

Der Inn selbst (ab der Schweizer Grenze bis zur Einmündung der Sanna), die Öztaler Ache, die Sill mit Ruetz und der Ziller haben die Hochwassermeldemarken (HW 1-2) nicht nennenswert überschritten und damit den hochwasserführenden Inn nur schwach beaufschlagt.

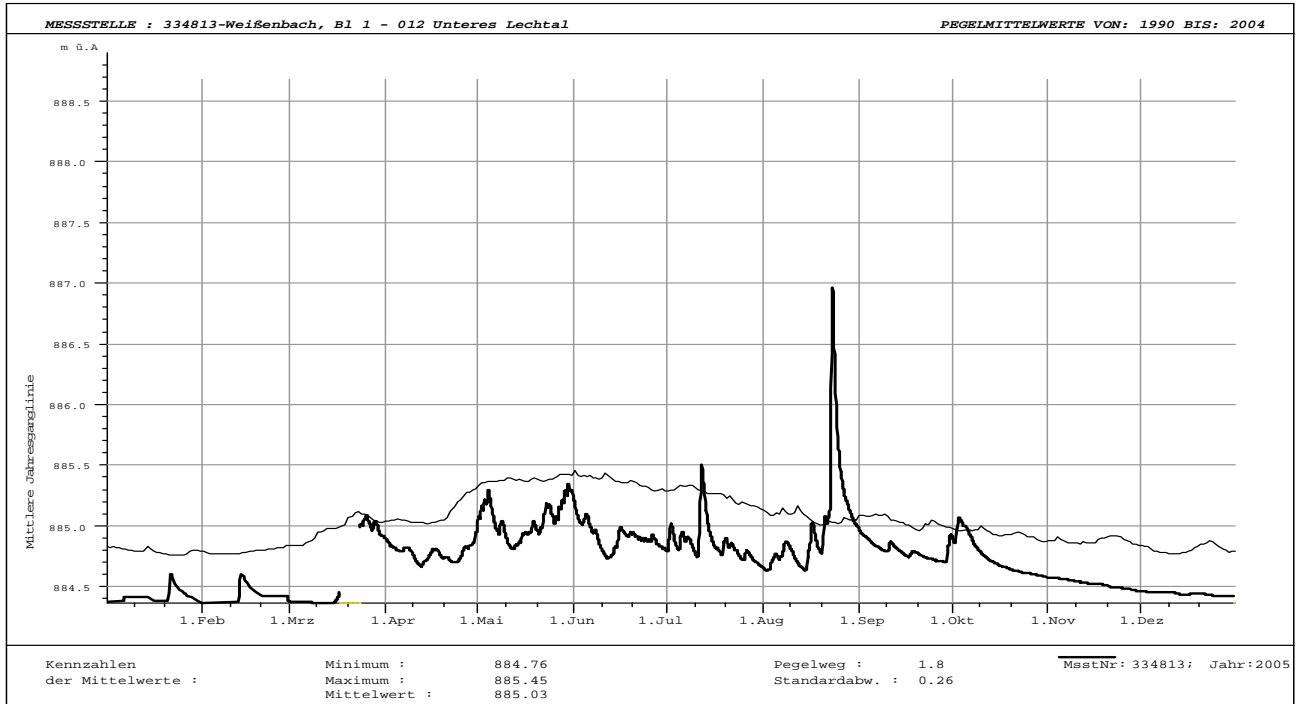
Die Jahresspeicher der Kraftwerke von VIW (Vorarlberger Illwerke), TIWAG (Tiroler Wasserkraft) und TKW (Tauernkraft) waren noch aufnahmefähig und haben Wasser zurückgehalten. Beileitungen sind teilweise wegen Übermürung ausgefallen, sodass die Seitenbäche der Talflüsse zunehmend in ihr natürliches Einzugsgebiet zurückgefallen sind.

Die Abflussangaben im Oberlauf von Trisanna und Rosanna sind noch mit großer Unsicherheit behaftet, da die aufgezeichneten Pegelstände infolge Geschiebeeinwirkung und/oder Überflutung beeinflusst sind. Die angegebenen Wiederkehrzeiten beziehen sich auf die auf Basis der fernübertragenen Wasserstände ermittelten adäquaten Durchflussmengen. Die plausibilisierten Daten werden im Hydrographischen Jahrbuch 2005 veröffentlicht. Interne Auswertungen werden vor Veröffentlichung des Hydrographischen Jahrbuchs beim Hydrographischen Dienst Tirol zu einem früheren Zeitpunkt aufliegen.

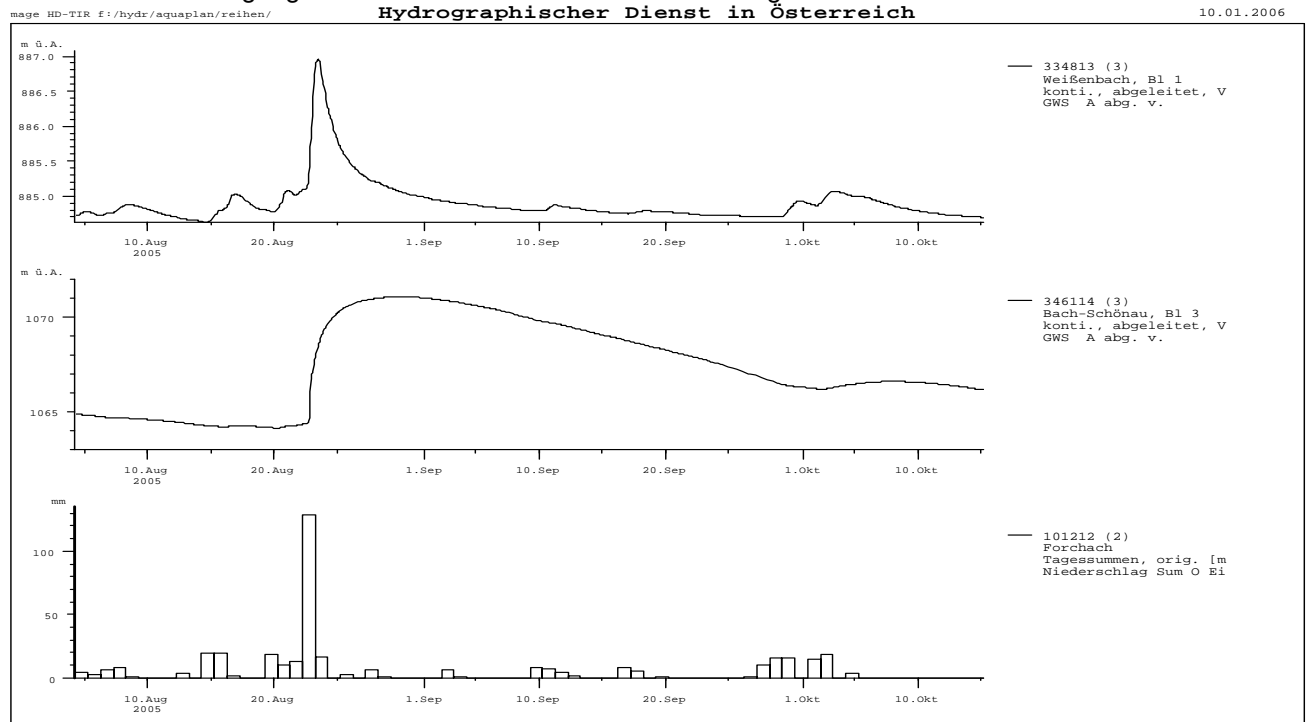
Unterirdisches Wasser

Trotz des Jahrhunderthochwassers im August waren die Grundwasserverhältnisse - über das gesamte Jahr 2005 betrachtet - im Außerfern und Inntal unterdurchschnittlich. In diesen Regionen waren aufgrund des Hochwassers einige Grundwassermessstellen überflutet und vorübergehend nicht erreichbar. Im Lechtal wurden die höchsten Grundwasserspiegelhöhen seit Beginn der kontinuierlichen Beobachtung im Jahr 1988 registriert; hingegen waren im Inntal neue GW-Höchststände eher die Ausnahme.

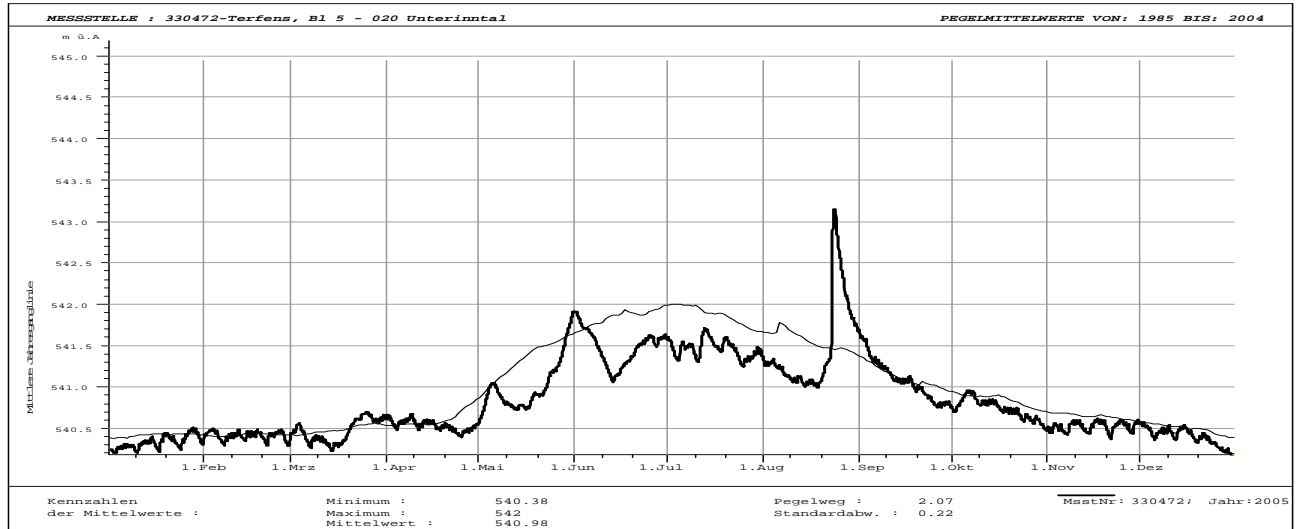
Mittlere(dünne) und aktuelle (2005, fettgedruckt) Grundwasserjahresganglinie in m ü.A. von Weissenbach Bl 1



Grundwasserstandsganglinien in m ü.A. im Lechtal nach dem August-Hochwasser 2005

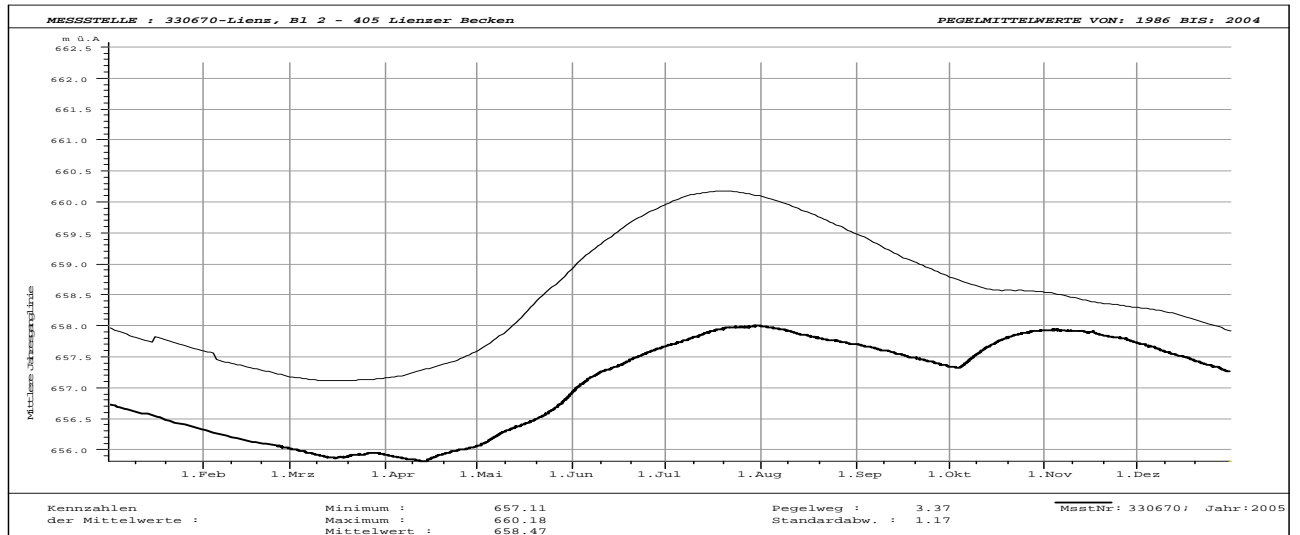


Mittlere(dünne) und aktuelle (2005, fettgedruckt) Grundwasserjahresganglinie in m ü.A. von Terfens Bl 5



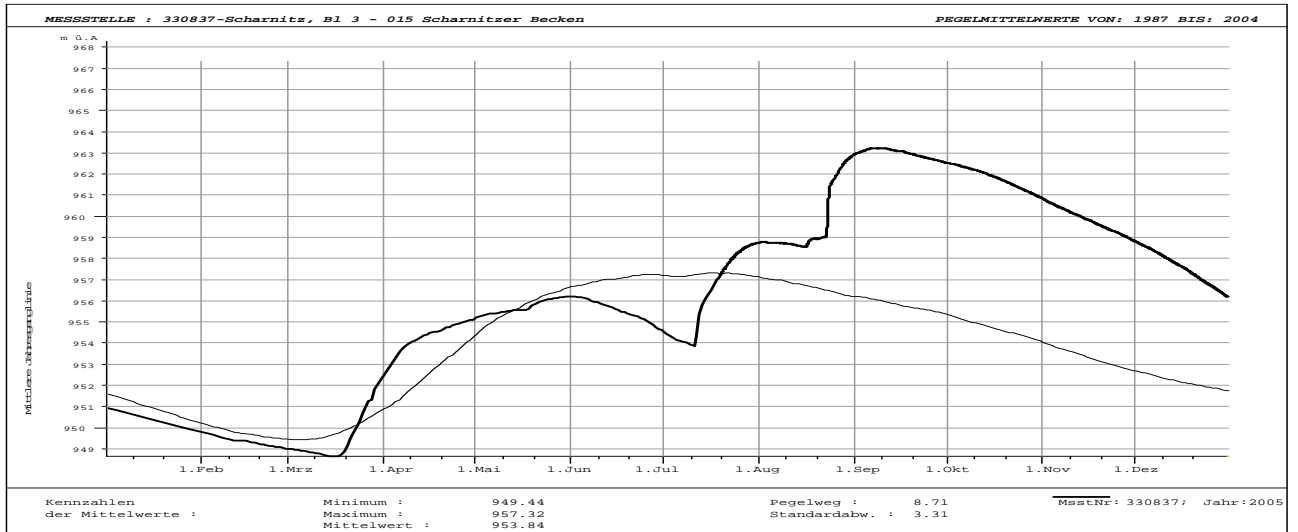
In *Osttirol* und den inneralpinen Seitentälern *Nordtirols* – mit Ausnahme des Zillertales - waren die Grundwasserverhältnisse stark unterdurchschnittlich. Im Lienzer Becken lag der Grundwasserspiegel während des gesamten Jahres weit unter dem Mittelwert.

Mittlere(dünne) und aktuelle (2005, fettgedruckt) Grundwasserjahresganglinie in m ü.A. von Lienz Bl 2

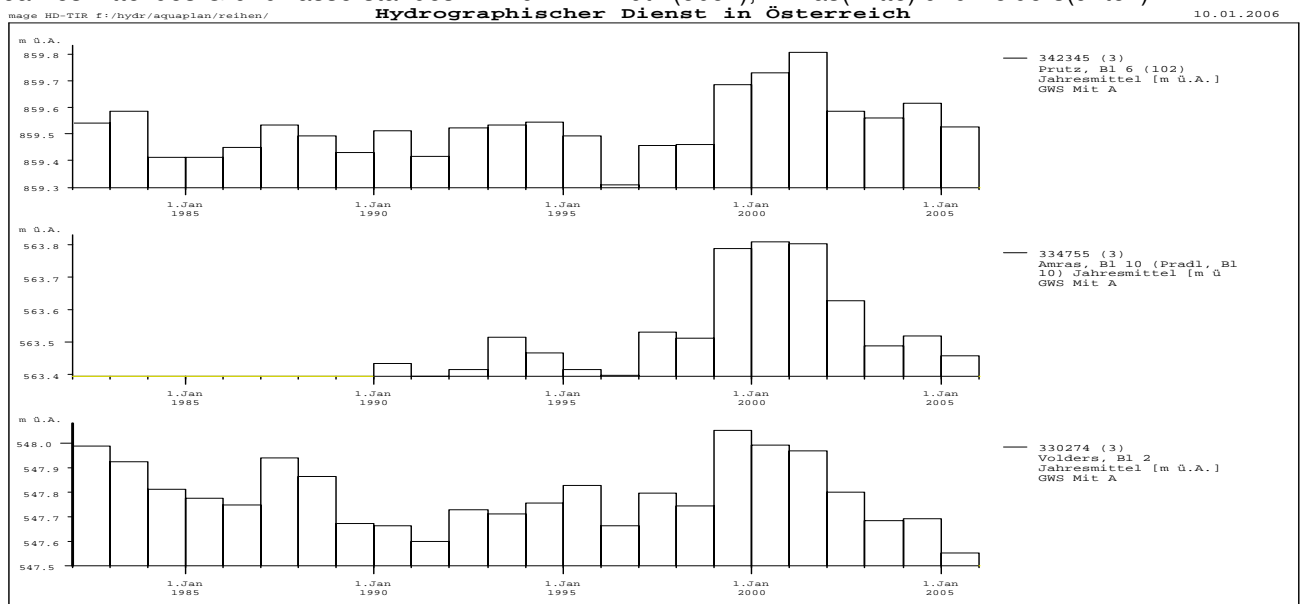


Die Jahresmittel 2005 des Grundwasserstandes liegen im Scharnitzer und Leutascher Becken weit über dem Durchschnitt.

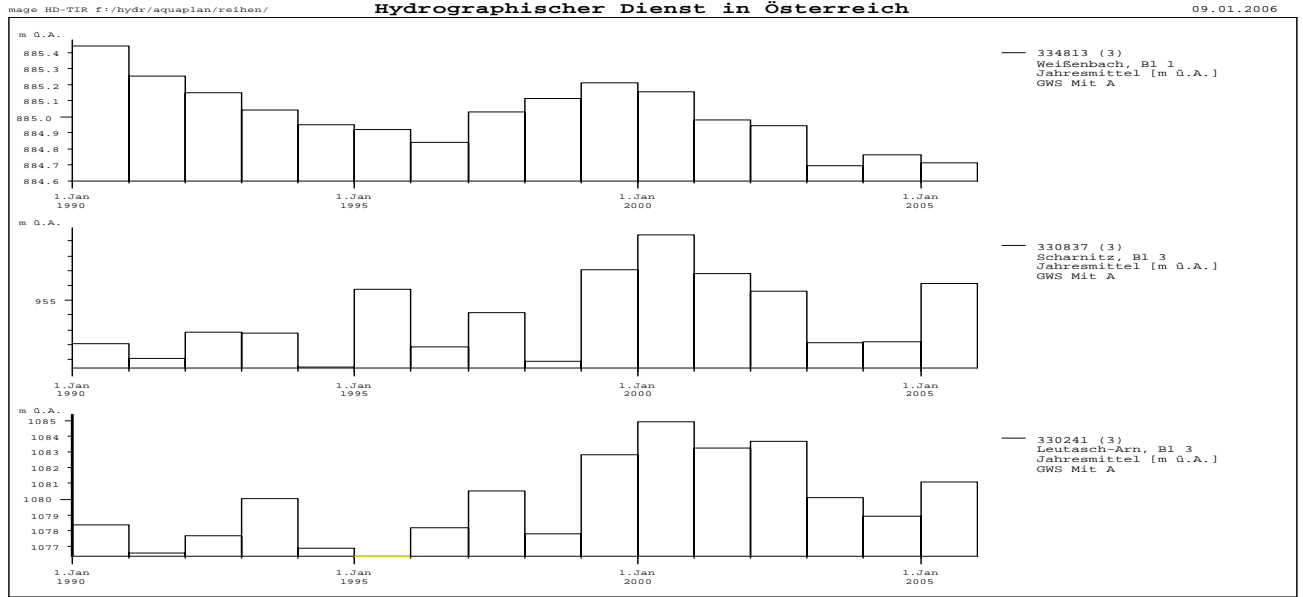
Mittlere(dünne) und aktuelle (2005, fettgedruckt) Grundwasserjahresganglinie in m ü.A. von Leutasch Bl 3



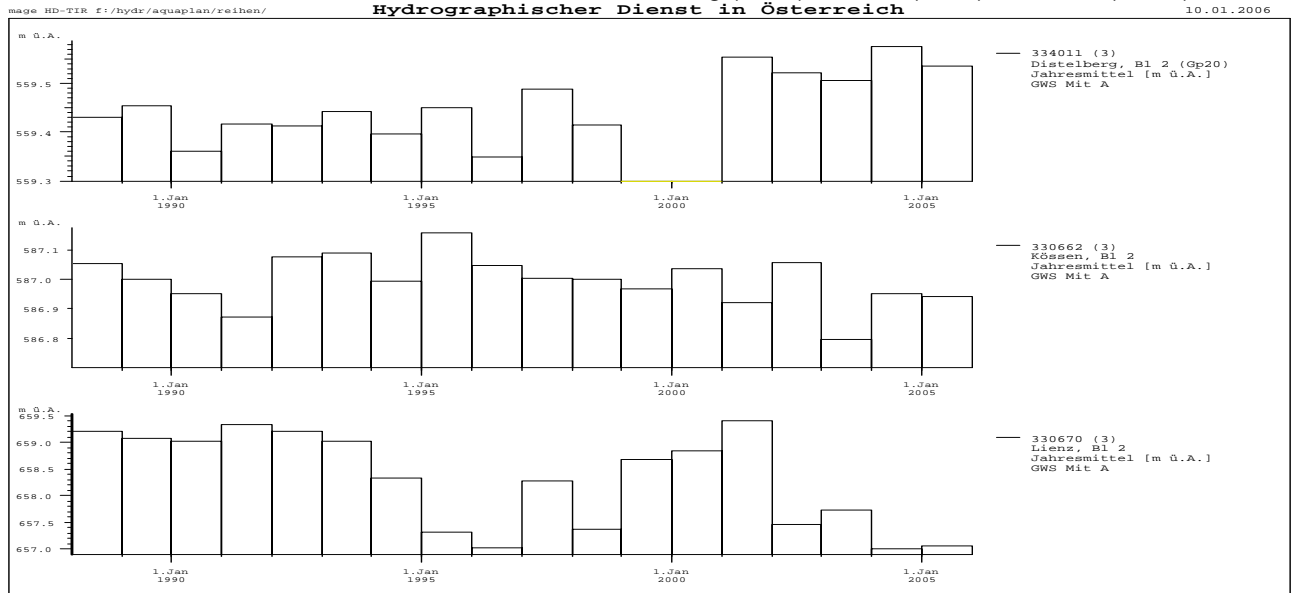
Jahresmittel des Grundwasserstandes in m ü.A. in Prutz (oben), Amras(mitte) und Volders(unten)



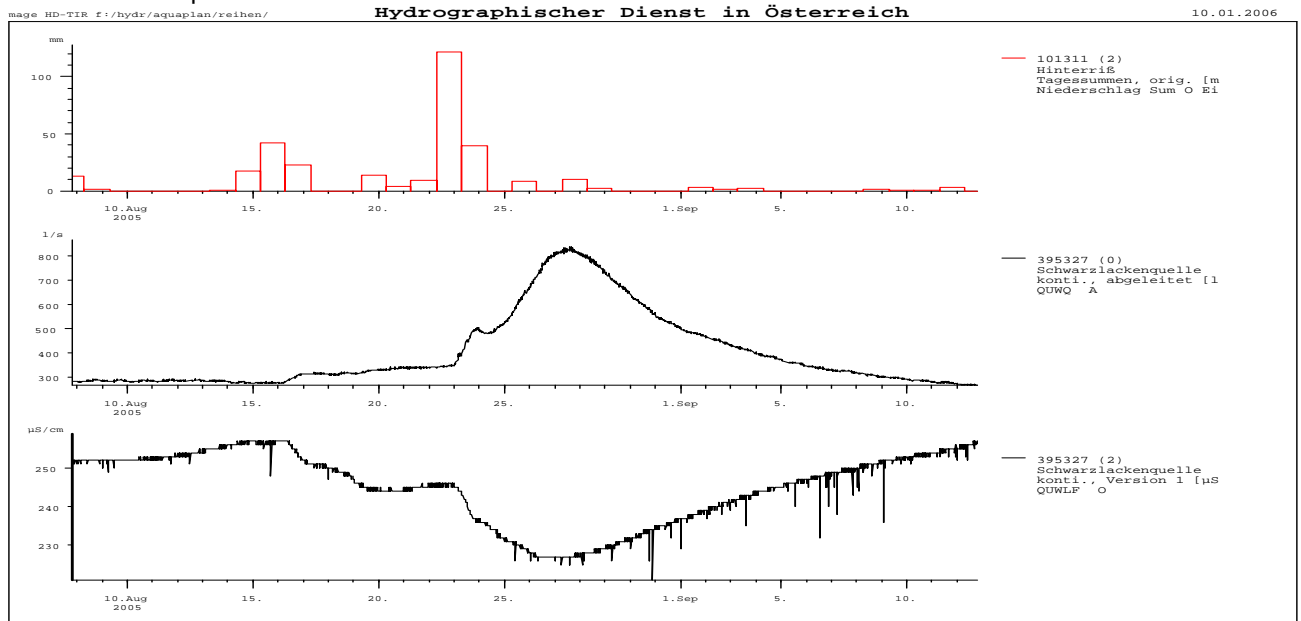
Jahresmittel des Grundwasserstandes in m ü.A. in Weissenbach (oben), Scharnitz(mitte) und Leutasch(unten)



Jahresmittel des Grundwasserstandes in m ü.A. in Distelberg (oben), Kössen(mitte) und Lienz(unten)



Die Grafik zeigt die Auswirkungen des Starkniederschlags am 22./23.8. auf die Schüttung und Mineralisation der Schwarzlackenquelle



Jahresablauf

Jänner

Im Mittel verbreitet etwas zu kalt, aber meist durchschnittlich im Niederschlag, allerdings mit regionalen Abweichungen.

Im Nordalpenbereich liegt die Wasserführung im Monatsmittel bei 60 bis 80% des langjährigen Vergleichswertes. Inneralpin werden die Abflussmittel in Osttirol überschritten und an der oberen Drau sowie in Nordtirol erreicht bzw. leicht unterschritten.

Bis auf das Zillertal herrschen weiterhin unterdurchschnittliche Grundwasserverhältnisse vor.

Februar

Der Berichtsmonat war kalt bis sehr kalt. Die Niederschlagsmengen fielen nur im Tiroler Unterland angemessen aus; Osttirol war klar benachteiligt.

Der Nordalpenbereich erreicht in der Wasserführung rund 70% des langjährigen Vergleichswertes. Inneralpin und südlich des Alpenhauptkammes liegen die Abflüsse mit einem 10%igen Schwankungsbereich im Mittelwert.

Bis auf wenige Ausnahmen werden immer noch unterdurchschnittliche Grundwasserverhältnisse registriert.

März

Ein allgemein niederschlagsarmer März beweist seine Wandlungsfähigkeit von einem eisigen Spätwintermonat am Beginn zu einem überschwänglichen Frühjahrsmonat ab Monatsmitte.

Aufgrund der in der zweiten Monatshälfte einsetzenden Schneeschmelze bei erhöhtem Temperaturniveau und bei Niederschlag in Form von Regen wurden in den nord- und inneralpinen Einzugsgebieten verbreitet die mittleren Abflussverhältnisse überschritten. Inn, Sill und Drau blieben auf durchschnittlichem Niveau.

Überwiegend in der 2. Monatshälfte kam es zu einem kräftigen Anstieg der Quellschüttung und des Grundwasserspiegels.

April

Der April kann temperaturmäßig als mild und in Richtung Unterland und Osttirol als eher feucht charakterisiert werden.

Nordalpin und in den inneralpinen Einzugsgebieten südlich des Alpenhauptkammes werden durchschnittliche Abflussfrachten erzielt. Inneralpine Zubringer des Inn, der Inn selbst und die obere Drau erreichen 80-90% der mittleren Wasserführungen.

Bis auf wenige Ausnahmen waren unterdurchschnittliche Grundwasserverhältnisse zu beobachten.

Mai

Meist ausreichend bis überdurchschnittlich viel Niederschlag in weiten Teilen Tirols, mit Ausnahme der abgeschirmten inneralpinen Lagen Nord- und Osttirols.

Bis kurz vor Monatsende war der Mai mittelmäßig temperiert. Eine hochsommerliche Hitzeperiode in der letzten Periode verpasste jedoch dem Berichtsmonat insgesamt ein überdurchschnittlich gutes Zeugnis.

Verbreitet liegt die Wasserführung unter dem Mittelwert. Inneralpin wird der langjährige Durchschnittswert erreicht, deutlich unterschritten im oberen Einzugsgebiet der Drau.

Ab Monatsmitte wurde verbreitet ein kräftiger Grundwasseranstieg registriert; trotzdem liegt der Großteil der Monatsmittel unter dem Durchschnitt.

Juni

Der Juni 2005 ist anders! Überdurchschnittlich warm, trocken und reich an Verdunstung.

Tirolweit liegt die Wasserführung unter den langjährigen Erwartungswerten. Lediglich die Ötztaler Ache kann nahe an ihr Soll herantreten.

Bis auf das Zillertal waren im Juni stark unterdurchschnittliche Grundwasserverhältnisse zu beobachten.

Juli

Wechselhaft im Temperaturverlauf, reich an Niederschlag, überreich an Niederschlagstagen.

Bei einem Mix von Starkregen und aufflackernder Sommerhitze schließt der Juli statistisch gesehen viel „normaler“ ab als es sein launiger Wetterablauf erwarten lässt.

In weiten Teilen Tirols blieb die mittlere Monatswasserführung unter dem langjährigen Durchschnitt. In den Einzugsgebieten der Tuxer- und Kitzbüheler Alpen bewirkten die Hochwasserabflüsse in der ersten Monathälfte überdurchschnittliche Monatsmittel des Abflusses.

Trotz der gebietsweisen starken Niederschläge liegt der Grundwasserspiegel bis auf das Großachengebiet und Zillertal noch immer unter dem Durchschnitt.

August

Der kühle August 2005 liegt um ein bis zwei Grad unter dem langjährigen Mittel und weist besonders in den Nordstaulagen einen erheblichen Niederschlagsüberschuss auf.

In den nordalpinen Einzugsgebieten und im Bereich der Kitzbüheler Alpen erreichen die Monatsmittel des Durchflusses überdurchschnittliche Abflusswerte. Inneralpin und in Osttirol werden mittlere Monatsdurchflüsse von 70 bis 90% des Erwartungswertes erzielt. In Nordtirol hat die Natur am 22./23. des Monats regional ein exzessives Hochwassergeschehen produziert.

Hochwasser in Nordtirol führte teils zu neuen Grundwasserhöchstständen und überfluteten Grundwassermessstellen.

September

Der September weist bei einem überdurchschnittlichen Temperaturniveau allgemein ein Niederschlagsdefizit auf, das westlich der Linie Achenal-Zillertal stärker ausgeprägt ist als östlich davon.

Mit 80-90 % vom langjährigen Vergleichswert bleiben die Monatsmittel des Durchflusses unternormal.

Bei verbreitet sinkenden Grundwasserständen gibt es gegen Ende der 3. Dekade teilweise eine Trendumkehr.

Oktober

Bei einem allgemein überdurchschnittlichen Temperaturniveau trennt der Alpenhauptkamm den überdurchschnittlich feuchten Süden vom trockenen Norden Tirols.

In den Einzugsgebieten Nordtirols schwankt das Monatsmittel des Durchflusses um +/- 10% vom langjährigen Vergleichszeitraum. Am Inn erreicht die Wasserführung 80% des Erwartungswertes. In Osttirol liegt der Abfluss um 40 bis 60 % über dem langjährigen Monatsmittel für Oktober.

Nach dem Niederschlag zu Monatsbeginn und dem damit verbundenen Anstieg im Grundwasser lassen die Ganglinien verbreitet ein anhaltendes Absinken bis zum Monatsende erkennen. Allgemein sind die Grundwasserstände etwas zu niedrig – das Scharnitzer Becken ausgenommen.

November

In ganz Tirol zu wenig Niederschlag. Das geringste Defizit gibt es im Unterland. Schnee ab der 2. Monathälfte, im Unterland Neuschneesummen von 100 cm und mehr.

Zwei recht unterschiedlich temperierte Monathälften ergeben ein leicht unternormales Monatsmittel der Temperatur.

Im Nordalpenraum reichen die Durchflüsse an die 50 % der langjährigen Mittelwerte heran. Inneralpin und südlich des Alpenhauptkammes werden 80 bis 100 % der Wasserführung erreicht.

Bis auf wenige Ausnahmen waren sinkende Grundwasserstände zu beobachten.

Dezember

Ein eher kalter und schneereicher Wintermonat bei häufig überdurchschnittlichen Niederschlagsmengen in Nordtirol; in Osttirol nach Süden hin trockener.

In den nordalpinen Einzugsgebieten erreicht die mittlere Wasserführung 40 – 50% des Erwartungswertes, inneralpin und südlich des Alpenhauptkammes liegen die Abflüsse um den langjährigen Mittelwert.

Bis auf wenige Ausnahmen waren die Grundwasserstände und Quellschüttungen im gesamten Bundesland rückläufig.

Unwetter, Hochwasser- und Murenereignisse

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

- 24.06.:** Am Abend hatte sich nach heftigen Unwettern mit Hagel und starken Windböen eine Mure oberhalb des Ampasser Ortsteils Häusern gelöst. Vier Häuser standen den Geröll- und Wassermassen im Weg, ein Gebäude wurde besonders getroffen, die Mure ging durch das Haus und bedeckte das gesamte Erdgeschoß mit Geröllmassen.
- 25.06.:** Am Samstag bewegte sich die zähe Masse in Ampass noch weiter, sodass die Landesstraße sowie die Inntalautobahn gesperrt werden musste.
In Sellrain schlug der Blitz in einen Jägerstand sowie Bäume ein, Feuer brach aus. Auch in Zirl wurden nach einem Blitzschlag 500 m² Wald im Bereich Hechenberg zerstört.
In Fulpmes und Telfes wurden Keller und Straßen überflutet sowie Bäume entwurzelt, ebenso in Schlitters und Fügen.
Die Alpbacher Landesstraße wurde von einer Mure verlegt, auch die Gemeindestraße zum Gewerbegebiet Tschirgant in Roppen musste von Geröllmassen geräumt werden.
Bei Kirchberg ist die Brixentalstraße überflutet und für mehrere Stunden gesperrt.
- 29.06.:** Ein überaus heftiges Gewitter ging über dem Oberland nieder. Aus dem ganzen Bezirk Landeck gingen bei Feuerwehr und Gendarmerie Meldungen von umgestürzten Bäumen, überfluteten Straßen und Wegen sowie Problemen bei Stromleitungen ein. Die Spisser Landesstraße musste kurzzeitig wegen Vermurung gesperrt werden, ein Strommasten wurde umgerissen. Eine heftige Windböe riss im Dorfbereich von Kappl das bergwärts führende Seil samt einigen wenigen Gondeln der Diasbahn von den Liftstützen, verletzt wurde niemand.
- 4.07.:** Nach einem heftigen Gewitter am Abend des Montags standen in **Rum, Thaur, Absam, Mils** und **Tulfes** zahlreiche Keller unter Wasser, auch Garagen mussten ausgepumpt werden. Allein die Feuerwehr **Hall i.T.** zählte ca. 36 Einsätze.
Auch im **Bezirk Kufstein** kam es zu zahlreichen Feuerwehreinsätzen. Vor allem die Freiwillige Feuerwehr **Alpbach** wurde zu mehreren überfluteten Wohngebäuden gerufen. Im Raum **Kufstein** mussten zahlreiche umgestürzte Bäume beseitigt werden.
- 5.07.:** Nach den starken Regenfällen am Montag führten Dienstag Vormittag zahlreiche Tiroler Flüsse Hochwasser. Die Ruetz im Stubaital und die Isel in Osttirol haben in der Nacht auf Dienstag sogar die Hochwassermeldemarke überschritten. Alle anderen Flüsse blieben knapp unter der Meldemarke.
- 11.07.:** Anhaltende und flächendeckende Niederschläge im Unterland hatten dramatische Auswirkungen zur Folge.
Rund 500 Feuerwehrmänner kämpften in der Nacht auf Dienstag im Bezirk Kufstein gegen die Wasser- und Schlammmassen. Besonders betroffen war **Bad Häring**. Der Rettenbach überschwemmte den halben Ort, in vielen Häusern standen die Keller unter Wasser.
Dramatisch war die Situation auch in **Söll**. Im Bereich **Stockach** ging gegenüber der Eibergbundesstraße eine riesige Mure nieder. 23 Personen mussten wegen drohender Hangrutschungen ihre Häuser räumen.
Eine gewaltige Mure (ca. 100 Meter breit) überrollte die **Bärenbadalm im Zillergund**. In letzter Sekunde konnten sich fünf Menschen retten, 2 Kühe und 4 Schweine kamen ums Leben. Die Alm wurde fast komplett verschüttet, nur mehr der Giebel ragte aus den Erdmassen.
Im gesamten Zillertal gingen etliche Muren ab – die **Gerlos-Bundesstraße** musste stundenlang gesperrt werden.
Dramatische Stunden durchlebte die Bevölkerung **zwischen St. Johann und Kössen**. Die Großache drohte über die Ufer zu treten. Der Wasserstand der Kitzbüheler Ache stieg im **Raum Kitzbühel** innerhalb von Stunden besorgniserregend an. Aus Sicherheitsgründen wurden zahlreiche Straßen, darunter auch die **Pass-Thurn-Straße ab Jochberg** und die **Loferer Bundesstraße** gesperrt. Zwei

Muren haben die Pass-Thurn-Straße rund 2 Meter hoch und auf einer Breite von bis zu 30 Metern verschüttet.

25.07.: Bedrohlich finster war es am Nachmittag des Montag, 25.7., geworden. Es gingen kurze, aber heftige Schauer nieder. Besonders betroffen war der **Raum Kitzbühel, das Brixental** und die **Wildschönau**. In **Niederau** und **Oberau** schlugen Zentimeter große Hagelkörner gnadenlos zu. Felder und Wiesen wurden regelrecht niedergewalzt, zwei Glashäuser einer Gärtnerei in **Wörgl** und zahlreiche Wintergärten fielen dem Hagel zum Opfer. Genauso betroffen waren zahlreiche Autos. Die Hagelschlossen bildeten eine dicke Eisschicht, wodurch die Kanalabflüsse verstopft wurden. In **Kitzbühel** traten mehrere kleine Gewässer über die Ufer, in **Hopfgarten** wurde die Bahnunterführung überschwemmt.

29.07.: Am Freitag fand im **Talkessel von Reutte** ein mächtiges Hagelunwetter statt. Schwer getroffen wurden vor allem Autos, es gingen etwa 300 Meldungen bei den Versicherungen ein. Die Hagelkörner wiesen einen Durchmesser von bis zu sechs Zentimeter auf. Aber nicht nur Schäden an Autos, sondern auch Schäden an Hausfassaden, Dächern und zerschlagene Fenster wurden beklagt.

23.08.: Lang anhaltende und ergiebige Regenfälle in der Nacht auf Dienstag, den 23.8., führten in Tirol zu Überschwemmungen und Muren. Besonders schwer getroffen wurde das **Oberland** und das **Außerfern**. Straßen wurden ebenso zerstört wie Brücken und Tunnels. Im **Paznauntal** wurden 30 Prozent des Straßennetzes zerstört. Häuser, Tunnels und Brücken wurden weggespült. In Panik flüchteten viele Bewohner auf die Dächer der Gebäude und mussten von Hubschraubern geborgen werden. Im **Ortsteil Nederle** von **Kappl** schwoll die Trisanna zum reißenden Fluss an und spülte Häuser weg.

Im **oberen Lechtal** eskalierte die Lage bereits Montagabend (22.8.). Der Lech trat großflächig über die Ufer, zeitgleich fiel der Strom aus, bis auf Funk brach jegliche Verbindung ab. Die ersten hochwasserbedingten Stromausfälle gab es in der Nacht auf Dienstag gegen 2 Uhr Früh im oberen Lechtal. Eine Mure hatte im Ortsgebiet von **Elbigenalp** Strommasten abgeknickt und die Kabel abgerissen. In **Elmen** und **Stanzach** sorgten die Wassermassen in Trafostationen für Kurzschlüsse und damit für Stromausfälle. Über 3000 Menschen zwischen **Stanzach** und **Steeg** mussten seit den frühen Morgenstunden ohne Elektrizität auskommen. Im oberen Inntal waren seit Dienstagvormittag vor allem das **Paznauntal** und das **Stanzertal** von Stromausfällen betroffen.

Von **Steeg** flussabwärts mussten laufend Menschen aus den gefährdeten Häusern evakuiert werden. Auch im Tannheimer Tal, Wasser, wohin das Auge blickte.

Auch in **Pfunds** kam es zu schweren Schäden. Es mussten mehr als 50 Häuser verlassen und rd. 500 Personen evakuiert werden. Es wurden 80 – 100 Familienhäuser teilweise oder ganz zerstört.

Unablässig kletterte der Pegel des Lech während der Nacht vom 22. auf 23.8. in die Höhe. Im oberen Lechtal gab es die ersten weiträumigen Überschwemmungen. Schließlich geschah in **Pflach** gegen 7.30 Uhr das Unvorstellbare: Zum 2. Mal seit 1999 brach der Hochwasserdamm und zwar gleich an zwei Stellen. Rasch breitete sich das braune Wasser aus. Dutzende Gewerbebetriebe sind versunken, rd. 20 Wohnhäuser standen bis zum ersten Stock unter Wasser und das Innovationszentrum ist untergegangen.

Westlich von **Elmen** floss der Lech über die Felder. Die Brücke nach Martinau hielt den Fluten stand. Zwischen **Huben** und **Aschbach** in **Längenfeld** brach in einer Felswand ein mächtiger Gesteinsbrocken los und krachte in die Werkstatt einer Zimmerei. Ein Arbeiter wurde vom rd. 60m³ großen Felsblock direkt getroffen und starb.

In **Zirl** staute der austretende Inn den ebenfalls hochwasserführenden Ehnbach im Mündungsbereich zurück. Die Wassermassen näherten sich unaufhaltsam den fünf Wohnhäusern, welche jedoch noch rechtzeitig durch einen Damm geschützt wurden. In der Zirler Gewerbezone standen etliche Betriebe unter Wasser.

In **Völs** stand das Einkaufszentrum Cyta unter Wasser. Der Inn staute zurück und der benachbarte Giessenbach lief über. Die Folge war verheerend. Die Kellerbereiche im Cyta waren komplett geflutet, Betriebe und die Tiefgaragen füllten sich innerhalb kurzer Zeit mit Regen- und Schmutzwasser, Schäden in Millionenhöhe, Personen wurden keine verletzt.

In **Innsbruck** mussten mit steigendem Pegelstand im Laufe des Vormittags sukzessive Brücken und Stege über den Inn gesperrt werden. Holz verkeilte sich an den Pfeilern. Der hölzerne Innsteg drohte

von den Fluten weggerissen zu werden. Kurz nach Mittag schwappt der Inn an einigen Stellen über die Mauern. Im Englischen Garten versinken die Parkbänke. In **Mariahilf**, **Mühlau** und **St. Nikolaus** traten Bäche über die Ufer, drangen in Keller ein und überschwemmten Gärten. Ungewöhnliche Szenen haben sich in der Innsbrucker Altstadt abgespielt. Ein großer Teil der Geschäfte hatte vorsorglich geschlossen und die Eingangstüren mit Holzbrettern und Sandsäcken abgesichert.

In der Klinik schoss das Grundwasser in die Keller, der OP-Betrieb wurde eingeschränkt aufrecht erhalten. Auch in der Universität drang das Wasser ein. Die Inskriptionsstelle sowie Teile der Bibliothek standen unter Wasser. Ebenso das Wiesele, Teile der Innpromenade und das Hafen-Areal. Der Höttinger Bach überflutete einige Häuser im Stadtteil Mariahilf. Tiefgaragen wurden vorsorglich evakuiert.

Gegen 13 Uhr musste die Autobahn von **Kufstein** bei **Wiesing** gesperrt werden. Bis auf die Wendlinger Brücke in Kufstein waren auch alle Verbindungen über den Inn gesperrt. Die Autobahnbrücke in Kufstein musste mit Mittwoch, 24.8., gesperrt werden. Auch die Inntalautobahn zwischen **Wörgl Ost** und **West** blieb für zwei Tage gesperrt, die Fahrbahn wurde in beiden Richtungen unterspült und schwer beschädigt.

Nachdem die Inntalautobahn und die Bundesstraße total gesperrt wurden, mussten an die 1000 Menschen die Nacht auf Mittwoch in Notquartieren verbringen. Betroffen waren neben Urlaubern auch Pendler, die nicht mehr nach Hause kamen.

Als am Inn ein Damm brach, ergossen sich geschätzte 1,4 Mio. m³ Wasser über Teile der Stadt **Wörgl**. Die Wörgler Spar-Zentrale wurde zur einsamen Insel, 150 Mitarbeiter harreten eine ganze Nacht aus. Auch das Gewerbegebiet von Wörgl und die neu errichteten Wörgler Wasserwelten wurden von den Wassermassen schwer in Mitleidenschaft gezogen.

In **Jenbach** ergossen sich die Wassermassen des Kasbachs über zwei Brücken. Schäden gab es am Jenbacher Gießen, der die Wassermassen nicht mehr aufnehmen konnte. Östlich des Zentrallagers der TIWAG breitete sich ein mächtiger See aus. Die Kasbachstraße war gesperrt.

29.08.: Wegen eines Felssturzes musste die Verbindung von **Landeck** nach **See** und **Kappl** wieder gesperrt werden. Der Felssturz war im Bereich der Gfällbrücke auf die B 180, Silvrettastraße, abgegangen.

Beiträge: W. Gattermayr (Niederschlag, Lufttemperatur), K. Niederscheider (Abflussgeschehen), G. Mair, W. Felderer (Unterirdisches Wasser), alle Hydrographischer Dienst

Quellen: Daten des Hydrographischen Dienstes Tirol und privater Meßstellenbetreiber
Monatsübersichten der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG), Wien

Redaktion: W. Gattermayr

Alle Daten sind vorläufig. Die geprüften Werte erscheinen im Hydrographischen Jahrbuch von Österreich