

DAS NIEDERSCHLAGS- UND ABFLUSSVERHALTEN IN DER STEIERMARK IM JAHR 2001

Josef Quinz, Robert Schatzl
Hydrographischer Dienst Steiermark

Einleitung

Im folgenden Bericht wird das Niederschlags- und Abflussverhalten in der Steiermark im Jahr 2001 im Vergleich zu langjährigen Mittelwerten anhand von jeweils sechs Niederschlags- (Göbl, Grubegg, Judenburg, Mürzsteg, Stainz und Zelting) und Abflusstationen (Kainisch/Traun, Liezen/Enns, Neuberg/Mürz, Bruck/Mur, Feldbach/Raab und Lieboch/Kainach) aufgezeigt.

Traungebiet

Niederschlag: Station Göbl, HD 0010

An der Station Göbl (Abbildung 1) lagen die Monatssummen bis zum Juni mit Ausnahme des Jänner (-61%) und des Mai (-17%) durchwegs deutlich (Februar +71%; März +64%) über den langjährigen Mittelwerten, im Juli und August etwa 15-20% darunter. Einem sehr feuchten September (+153%) folgte ein sehr trockener Oktober (-73%), ein „normaler“ November und sehr feuchter Dezember (+66%) Die Jahressumme des Jahres 2001 lag mit 1840 mm 16% über dem langjährigen Mittelwert (Tabelle 1, Abbildung 2).

Abfluss: Station Kainisch/ÖdenseeTraun, HD 0040

Bis auf wenige Ausnahmen im März, Mai, Juni, Juli und vor allem im September lag die Jahresganglinie 2001 fast durchwegs unter der mittleren Ganglinie (Tagesmittel Reihe 1949-2000), die Minimalwerte dieser Periode wurden allerdings nicht erreicht, im März und September allerdings teilweise die Maximalwerte überschritten (Abbildung 1).

	Jän	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
1901-2000	115	103	101	103	127	176	214	179	133	106	103	122	1582
2001	45	176	166	123	105	242	181	137	336	29	97	203	1840

Tabelle 1: Monatssummen und Jahressumme der Station Göbl (HD 0010)

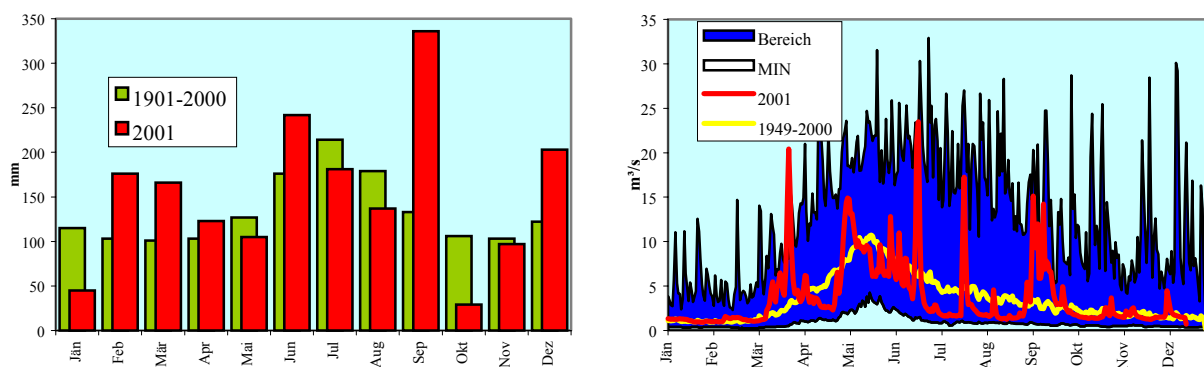


Abbildung 1: Niederschlags- (Station Göbl) und Abflussverhalten (Kainisch/ÖdenseeTraun) im Traungebiet im Jahr 2001

Ennsgebiet

Niederschlag: Station Grubegg, HD 1085

Ein ähnliches Verhalten wie im Traunggebiet war auch an der Station Grubegg zu beobachten (Abbildung 2), deutliches Unterschreiten der langjährigen Mittelwerte war im Jänner (-70%), Juli (-38%), Oktober (-44%) und November (-30%) zu beobachten. Relativ deutlich über den Mittelwerten lagen der Februar (+31%) und der März (+47%) und speziell der September (+89%), die Jahressumme leicht (4%) darunter (Tabelle 2).

Abfluss: Station Liezen/Enns, HD 1211

Sehr ähnlich dem Abflussverhalten im Traunggebiet zeigte sich jenes im Ennsgebiet, wobei die Minimalwerte der Reihe 1951-2000 vor allem im August 2001 teilweise erreicht, allerdings nicht unterschritten wurden. Deutlich über der mittleren Ganglinie wiederum der März und September, in denen auch teilweise die Maximalwerte der Beobachtungsperiode überschritten wurden (Abbildung 2).

	Jän	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
1961-2000	98	72	79	70	106	148	166	146	101	73	81	102	1242
2001	30	94	116	69	95	153	103	134	191	41	57	111	1194

Tabelle 2: Monatssummen und Jahressumme der Station Grubegg (HD 1085)

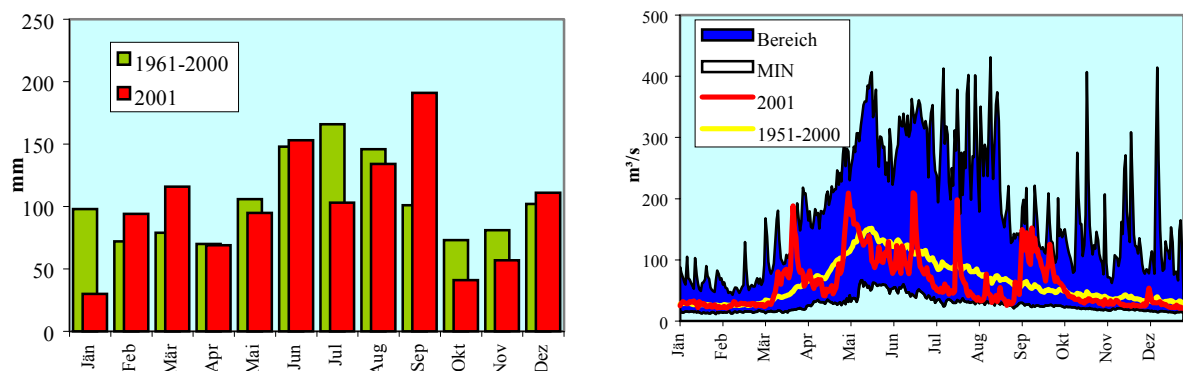


Abbildung 2: Niederschlags- (Station Grubegg) und Abflussverhalten (Liezen/Enns) im Ennsgebiet im Jahr 2001

Murgebiet

Niederschlag: Station Judenburg, HD 2320

Etwas unterschiedlich zum Ausseerland und Ennstal zeigte sich das Niederschlagsverhalten im Murtal an der Station Judenburg (Abbildung 3), bis Juni zeigten sich die Monatssummen mit Ausnahmen des Jänner (+168%) und Mai (-24%) in etwa entsprechend den langjährigen Mittelwerten (Abbildung 7), beginnend mit Juli wurden die Mittelwerte deutlich unterschritten (Juli -31%, August -41%, Oktober -78%, November -87% und Dezember -55%), auch im September lag die Monatssumme des Jahres 2001 nur unwesentlich (+11%) über dem langjährigen Mittel. Die Jahressumme betrug 647 mm, 20% unter dem Mittelwert (Tabelle 3).

Abfluss: Station Bruck/Mur, HD 3100

Die Jahressganglinie 2001 lag im Murgebiet bis Anfang April über dem langjährigen Mittel (Reihe 1967-2000), ab diesem Zeitpunkt mit Ausnahme kurzer Perioden im Mai, Juli und

September generell darunter, im August und ab November wurden die Minima der langjährigen Reihe teilweise erreicht, aber nicht unterschritten (Abbildung 3).

	Jän	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
1948-2000	28	26	39	50	75	114	126	116	79	64	55	40	812
2001	75	20	43	57	57	113	87	68	88	14	7	18	647

Tabelle 3: Monatssummen und Jahressumme der Station Judenburg (HD 2320)

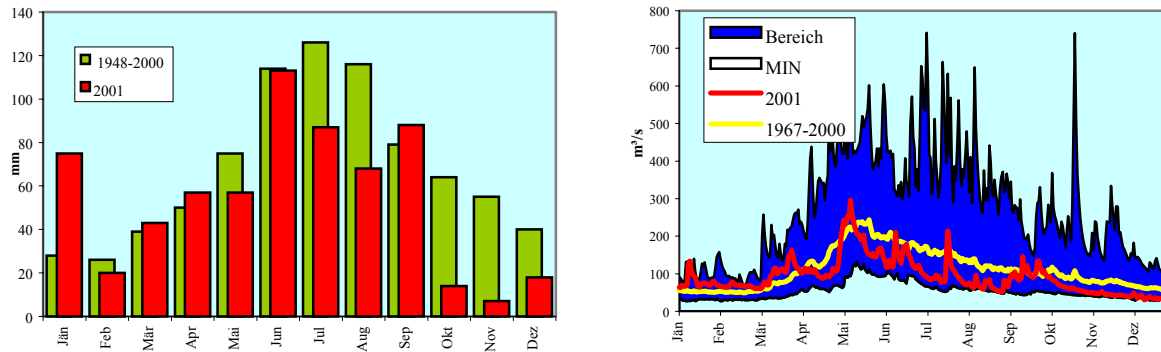


Abbildung 3: Niederschlags- (Station Judenburg) und Abflussverhalten (Bruck/Mur) im Murgebiet im Jahr 2001

Mürzgebiet

Niederschlag: Station Mürzsteg, HD 2920

An der Station Mürzsteg wurden die langjährigen Mittelwerte deutlich im Jänner (-31%), Mai (-61%), Juli (-27%), August (-40%) und Oktober (-64%) unterschritten (Abbildung 4), signifikant über dem Mittel lagen der März (+43%), September (+114%) und Dezember (+66%). Die Jahressumme 2001 entsprach dem langjährigen Mittelwert (Tabelle 4).

Abfluss: Station Neuberg/Mürz, HD 2940

Überschritten wurde die mittlere Ganglinie (Reihe 1961-1997) lediglich im Juni, Juli und deutlich im März und September, sonst durchwegs unterschritten. Die Minima der langjährigen Reihe wurden im Mai, Juni bzw. Juli und November erreicht, aber nicht unterschritten, im März und September wurden teilweise die Maximalwerte überschritten (Abbildung 4).

	Jän	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
1931-2000	68	66	65	76	109	129	154	124	84	77	70	73	1095
2001	47	86	93	71	43	159	112	75	180	28	81	121	1096

Tabelle 4: Monatssummen und Jahressumme der Station Mürzsteg (HD 2920)

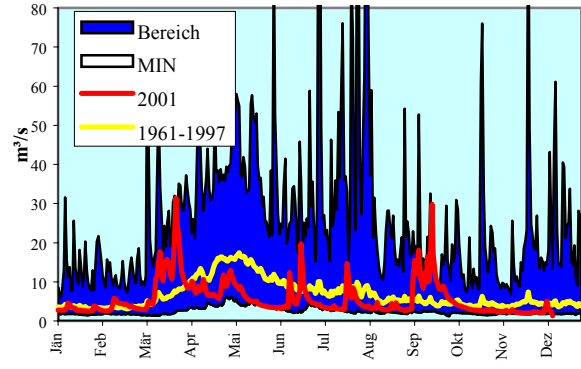
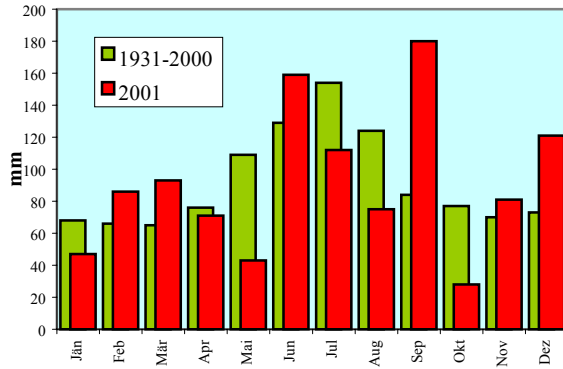


Abbildung 4: Niederschlags- (Station Mürzsteg) und Abflussverhalten (Neuberg/Mürz) im Mürzgebiet im Jahr 2001

Weststeiermark

Niederschlag: Station Stainz, HD 3830

Gänzlich unterschiedlich zur nördlichen Steiermark zeigte sich das Niederschlagsverhalten in der Weststeiermark (Abbildung 5), bis auf die Monate Jänner (+29%), März (+42%) und September (+82%) wurden die langjährigen Mittelwerte fast durchwegs unterschritten, dramatisch wenig Niederschlag war im Februar (-71%), August (-77%) und von Oktober (-87%) bis Dezember (-80%) zu beobachten (Abbildung 11). Die Jahresniederschlagssumme 2001 lag deutlich (33 %) unter dem langjährigen Mittel (Tabelle 5).

Abfluss: Station Lieboch/Kainach, HD 3701

Bis auf den Jänner und teilweise den März wurden die langjährigen Mittelwerte (Reihe 1951-2000) durchwegs unterschritten, die Minimalwerte dieser Periode wurden 2001 mit Ausnahme des Jänners und Februars in jedem Monat erreicht und im Juni, Juli, August, Oktober, November und Dezember zeitweise unterschritten (Abbildung 5).

	Jän	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
1896-2000	35	38	52	69	99	127	122	117	95	83	66	51	954
2001	45	11	74	73	41	90	65	27	173	11	16	10	636

Tabelle 5: Monatssummen und Jahressumme der Station Stainz (HD 3830)

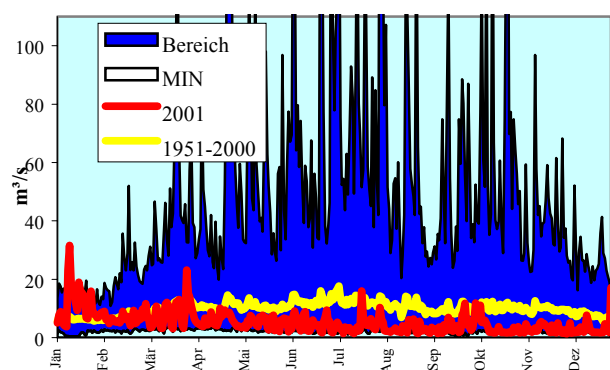
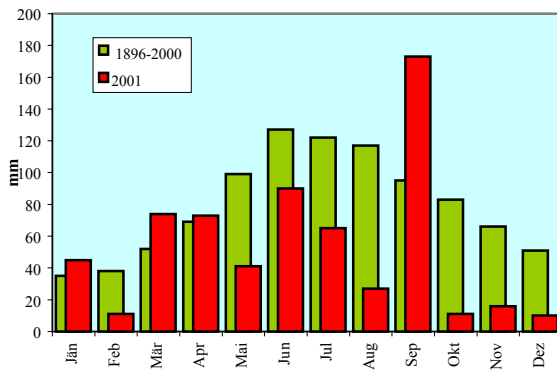


Abbildung 5: Niederschlags- (Station Stainz) und Abflussverhalten (Lieboch/Kainach) in der Weststeiermark im Jahr 2001

Oststeiermark

Niederschlag: Station Zelting, HD 3920

Ähnlich der Situation in der Weststeiermark zeigte sich das Niederschlagsverhalten in der südlichen Oststeiermark (Station Zelting) (Abbildung 6) mit deutlichen Unterschreitungen der Mittelwerte im Februar (-75%), Mai (-55%), Juli (-56%), August (-72%) und Oktober (-76%) bis Dezember (-78%), der September lag 118% über dem Mittel. Die Jahressumme 2001 lag 25% unter dem langjährigen Mittelwert (Tabelle 6).

Abfluss: Station Feldbach/Raab, HD 4240

Mit Ausnahme des Jänners und kurzer Perioden im März und September lag die Jahresganglinie 2001 deutlich unter den langjährigen Mittelwerten (Reihe 1949-2000), ab Ende Mai wurden zeitweise die Minimalwerte der Beobachtungsreihe erreicht und im August, Oktober, November und Dezember mehrmals unterschritten (Abbildung 6).

	Jän	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
1951-2000	32	36	47	53	78	102	108	94	76	67	70	49	812
2001	30	9	57	66	35	109	48	26	166	16	38	11	611

Tabelle 6: Monatssummen und Jahressumme der Station Zelting (HD 3920)

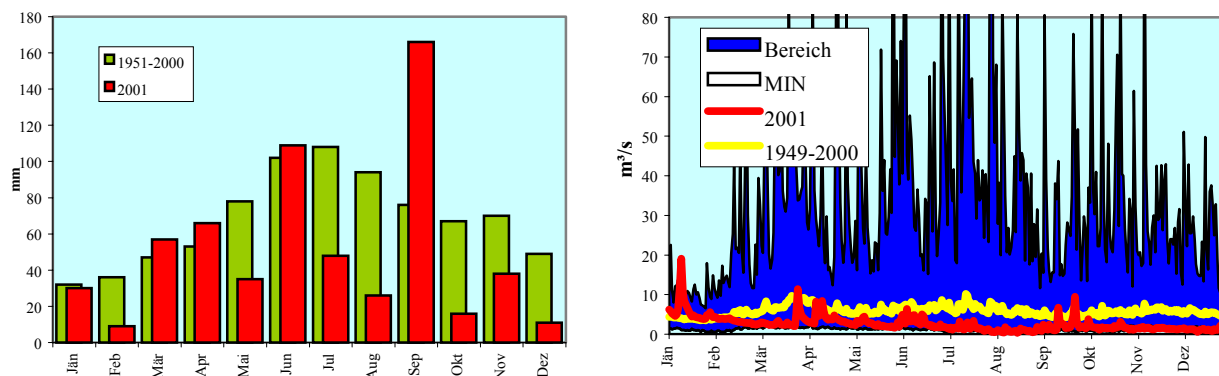


Abbildung 6: Niederschlags- (Station Zelting) und Abflussverhalten (Feldbach/Raab) in der Oststeiermark im Jahr 2001