

## GRUNDWASSERVERHÄLTNISSE 2002

Schlagzeilen in den Medien wie „Zu wenig Regen: Ärgste Trockenheit seit 1865“ (Kleine Zeitung, 6.2.2002), „Schlimmer als im vorigen Sommer“ (KZ, 26.5.2002), „Sie beten um Regen“ (Steirerkrone 10.7.2002) waren Ausdruck der außergewöhnlich niedrigen Grundwasserstände des vergangenen Jahres.

Die Ursache dafür ist in der abnormen Witterung zu finden.

Das Jahr 2002 war bei regional unterschiedlichen Niederschlagsmengen allgemein sehr warm.

Markant waren eine äußerst warme erste Jahreshälfte und ein besonders warmer November, sowie einige teils katastrophale Niederschlagsereignisse bis August in der nördlichen Steiermark und sehr ergiebige Dezemberriederschläge in der südlichen Steiermark.

Die Jahresmittel der Lufttemperaturen lagen durchwegs 0,5 Grad C bis etwa 2 Grad C über dem langjährigen Durchschnitt. Extrem warme Monate waren der Feber und der November mit bis zu 5 Grad C über den langjährigen Normalwerten. Die absolut höchste Tagestemperatur in Österreich wurde am 23. Juni in Leibnitz mit 36,8 Grad C gemessen.

Die Niederschlagsmengen zeigen ein uneinheitliches Bild mit einem ausgeprägten Nordwest-Südostgefälle. Während im Norden die Jahresniederschlagsmengen 110 bis 150 Prozent des Erwartungswertes erreichten, lagen sie im Süden und Osten um den Normalwert. Besonders markant war die Niederschlagsverteilung während des Jahres in der Süd-, Ost- und Weststeiermark, wo einer äußerst trockenen ersten Jahreshälfte eine feuchte zweite Jahreshälfte gegenübersteht. So fielen zwischen Oktober 2001 und März 2002 nur 30 bis 40 Prozent, und bis Ende April nur 50 bis 60 Prozent der Erwartungswerte. Besonders der Großraum Graz erscheint dabei am relativ trockensten. Hingegen brachten die Katastrophenniederschläge des Dezembers bis zu 250% des Erwartungswertes.

### Grundwasser

Der extrem trockene Winter (mit weniger als 25% des Niederschlagsnormalwertes in der südlichen Steiermark) führte zu einem starken Absinken der Grundwasserspiegel, was regional bisher noch nie beobachtete Tiefststände brachte. Erst mit den außergewöhnlichen Niederschlagsereignissen im August wurde dieses stetige Absinken gestoppt und in der Folge kam es dann in der niederschlagsreicheren zweiten Jahreshälfte zu nennenswerten Grundwasserneubildungen. Besonders markant in der südlichen Steiermark war der auf das extrem ergiebige Niederschlagsereignis vom 4. bis 6. Dezember folgende Grundwasseranstieg von bis zu einem Meter innerhalb einer Woche.

Die mittleren jährlichen Grundwasserstände lagen in allen Landesteilen fast durchwegs unter den Normalwerten, es wurden sogar nicht selten die niedrigsten mittleren Grundwasserstände seit Beobachtungsbeginn ermittelt.

Die Darstellungen in den Abbildungen 1-4 geben eine Übersicht über die Grundwasserverhältnisse des Jahres 2002 in der Steiermark. In den 4 dargestellten Diagrammen werden die Grundwasserstände 2002 mit den entsprechenden Durchschnittswerten einer längeren Jahresreihe sowie mit deren niedrigsten und höchsten Grundwasserständen verglichen. Weiters sind die Tagesniederschlagswerte benachbarter Niederschlagsstationen dargestellt.

## Ennstal

Im Ennstal reagieren die Grundwasserstände im allgemeinen rasch auf die Witterungsverhältnisse. Bemerkenswert waren, dass nur die Scheeschmelze und die Hochwasserereignisse vom 20.3. – 23.3. und 12.8. – 13.8. einen deutlichen Anstieg der Grundwasserstände über den Normalwerte brachte, wobei die „Jahrhundertflut“ vom August zu den höchsten je im Ennstal gemessen Grundwasserständen führte (Abbildung 1).

**Stationsname: Niederöblarn**  
**HLA-Nummer: 1200**

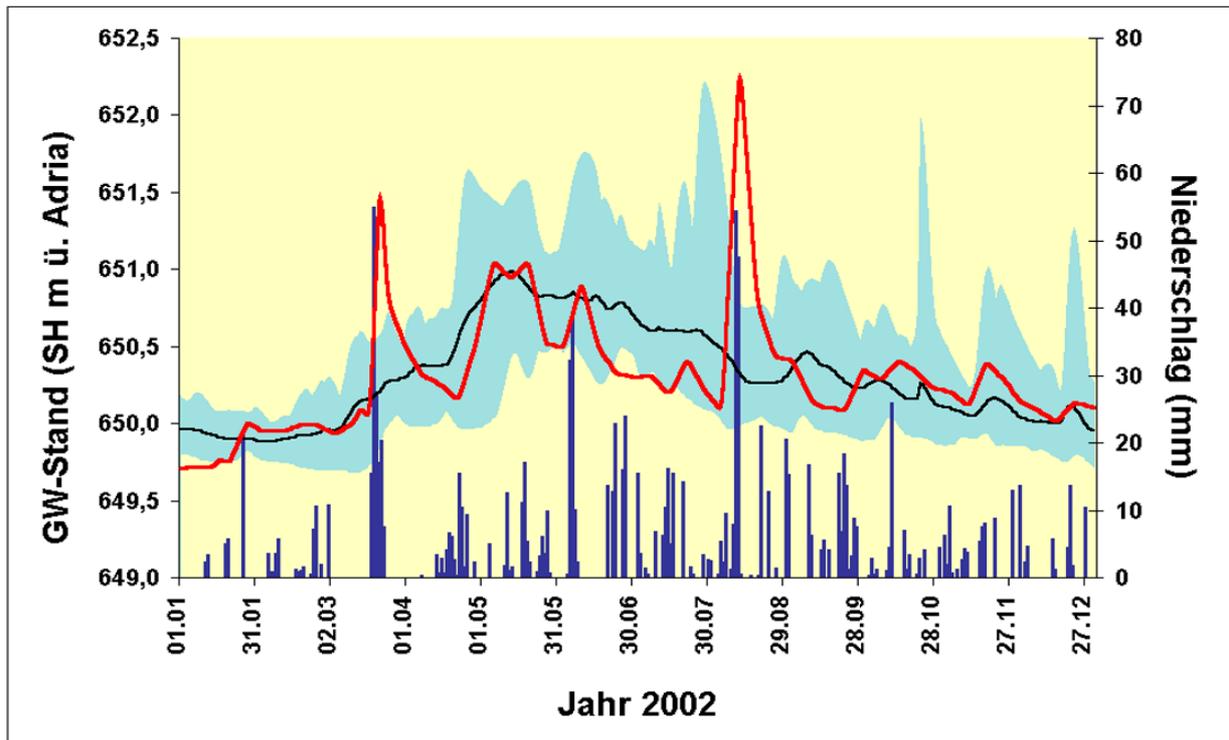


Abbildung 1: Vergleich der Grundwasserganglinie 2002 mit der mittleren Grundwasserganglinie 1987 – 2001, Niederschlag 2002

## Oberes Murtal und Mürztal

Das Murtal bis Bruck und das Mürztal brachten mehrheitlich Grundwasserstände die, mit Ausnahme der Hochwasserereignisse Juni und insbesondere August, das ganze Jahr deutlich unter den langjährigen Mittelwerten lagen. (Abbildung 2).

Stationsname: L.-Schwöbing  
HLA-Nummer: 2949



■ Niederschlag (Station 2985)  
■ Schwankungsbereich  
— Mittlere Gwgl. (1977-2001)  
— Grundwasserganglinie 2002

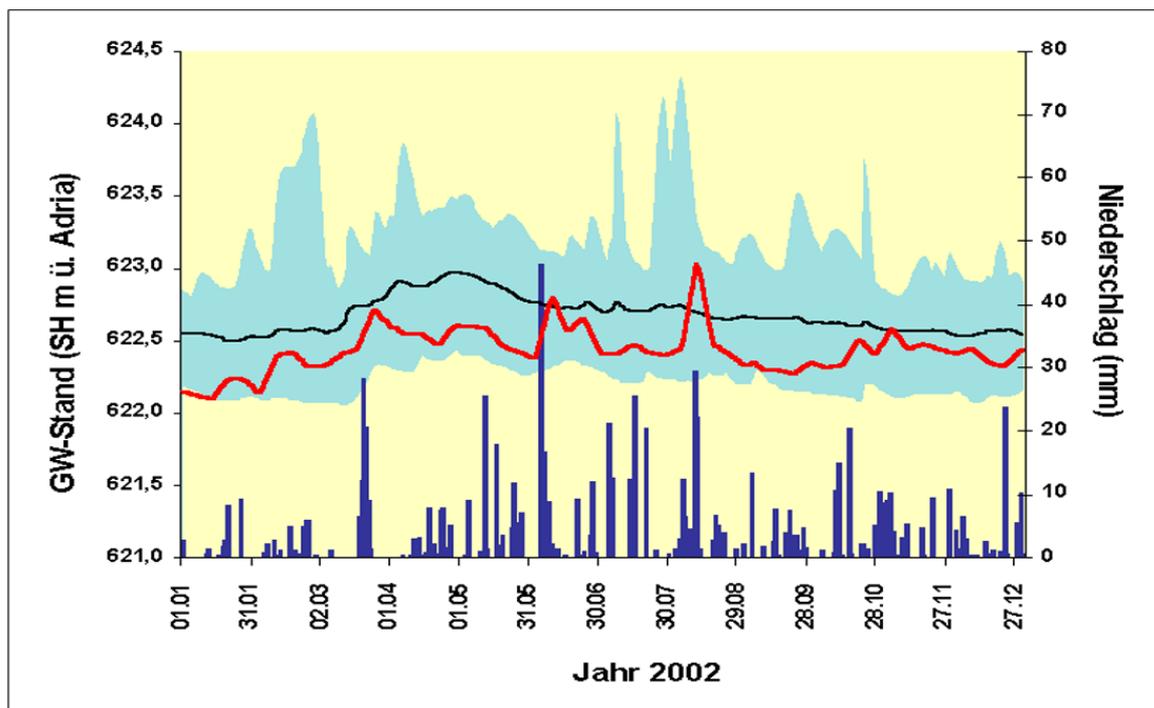


Abbildung 2: Vergleich der Grundwasserganglinie 2002 mit der mittleren Grundwasserganglinie 1977 – 2001, Niederschlag 2002

## Grazer Feld

Der Raum südlich von Graz erscheint der am relativ trockensten. Hier herrscht seit Beginn des Jahres ein ununterbrochenes Absinken der Grundwasserstände bis Mitte August vor. Ab Mitte März lagen die Grundwasserstände nicht nur unter den Normalwerten sondern auch deutlich unter den bisherigen absoluten Minima. Die Einzigartigkeit dieser „Wasserknappheit“ zeigen besonders deutlich die Abweichungen der mittleren Grundwasserstände vom August mit 60 – 100 cm, in Extremfällen schon 120 – 150 cm unter den Normalwerten und bis zu 60 cm unter den bisherigen absoluten Minima im August. Erst die Dezemberniederschläge führten zu einer nennenswerten Auffüllung der Grundwasservorräte und zu Grundwasserständen in den Bereich der langjährigen Schwankungsbereiches.

Stationsname: Zettling  
HLA-Nummer: 3552



■ Niederschlag (Station:3404)  
■ Schwankungsbereich  
— Mittlere Gwgl. (1966-2001)  
— Grundwasserganglinie 2002

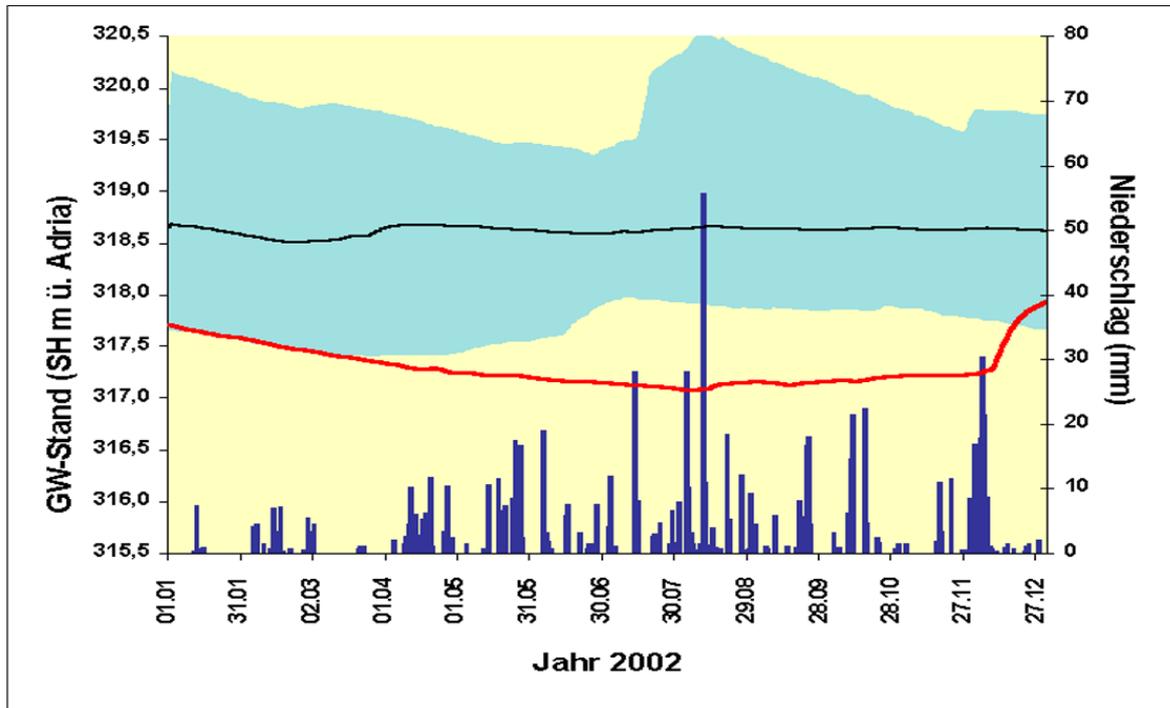


Abbildung 3: Vergleich der Grundwasserganglinie 2002 mit der mittleren Grundwasserganglinie 1966 – 2001, Niederschlag 2002

## Süd-, Ost- und Weststeiermark

Im Leibnitzer Feld, unterem Murtal, in der Ost- und Weststeiermark (Abbildungen 4 und 5) wurden schon Anfang des Jahres deutlich unter den bisherigen Tiefstwerten gelegenen Grundwasserstände gemessen. In den folgenden Monaten führten vereinzelte Niederschlagsereignisse zwar zu keiner deutlichen Auffüllung des, durch die große Trockenheit im Winterhalbjahr extrem beanspruchten und ausgeleerten Grundwasserkörpers, aber ein so deutliches Absinken wie im Grazer Feld wurde verhindert. An vielen Grundwassermessstellen wurden die bisher absoluten Grundwassertiefststände gemessen. In der Folge brachte die Niederschlagstätigkeit des Augustes und der folgenden Monate eine leichte Erholung der Grundwasserstände, aber der Wasserbedarf der Pflanzen und des ausgetrockneten Bodens, sowie die noch hohe potentielle Verdunstung erlaubte keine weitere nennenswerte Auffüllung der Grundwasservorräte. Dies erfolgte erst durch die ergiebigen Dezemberregen, die zu einem Grundwasseranstieg in den Bereich der Normalwerte führte.

**Stationsname: Altneudörfli**  
**HLA-Nummer: 39133**



- Niederschlag (Station 3920)
- Schwankungsbereich
- Mittlere Gwgl. (1966-2001)
- Grundwasserganglinie 2002

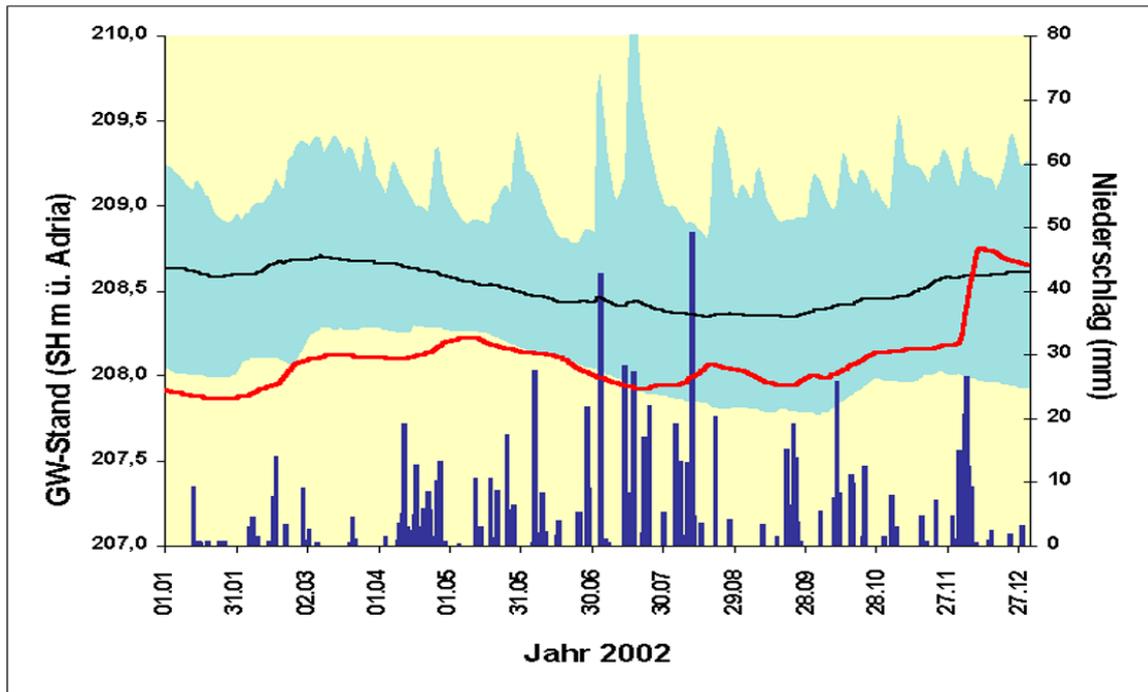


Abbildung 4: Vergleich der Grundwasserganglinie 2002 mit der mittleren Grundwasserganglinie 1966 – 2001, Niederschlag 2002

**Stationsname: Johnsdorf**  
**HLA-Nummer: 5269**



- Niederschlag (Station 4150)
- Schwankungsbereich
- Mittlere Gwgl. (1981-2001)
- Grundwasserganglinie 2002

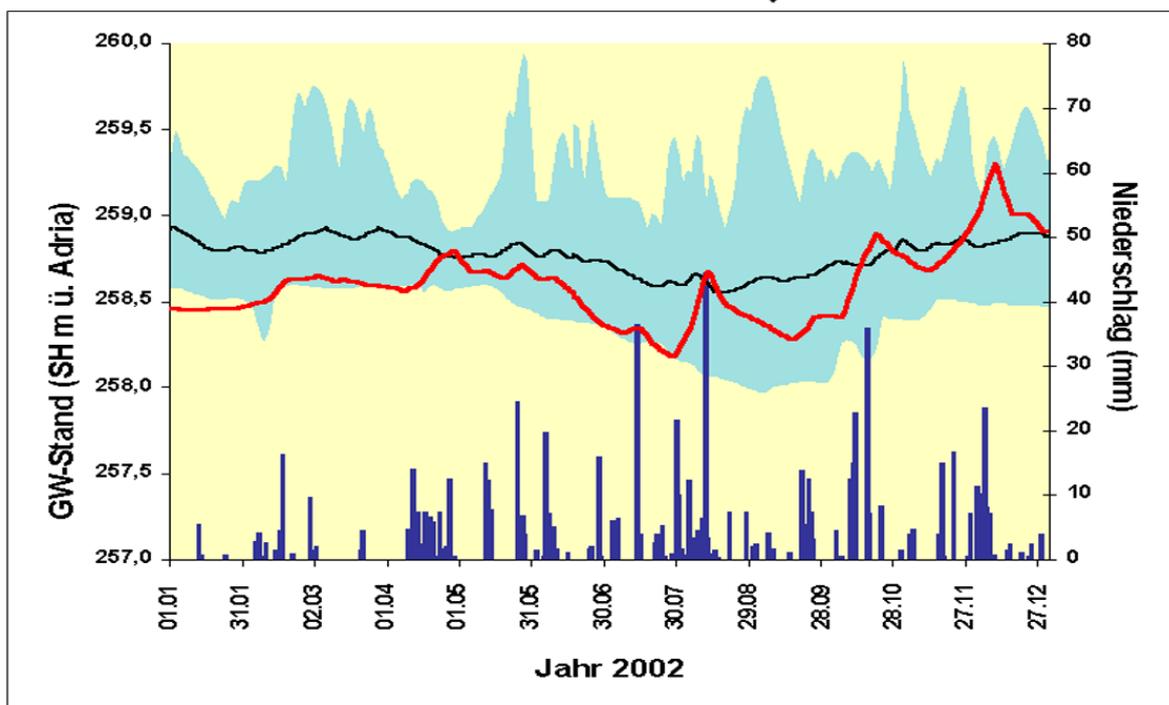
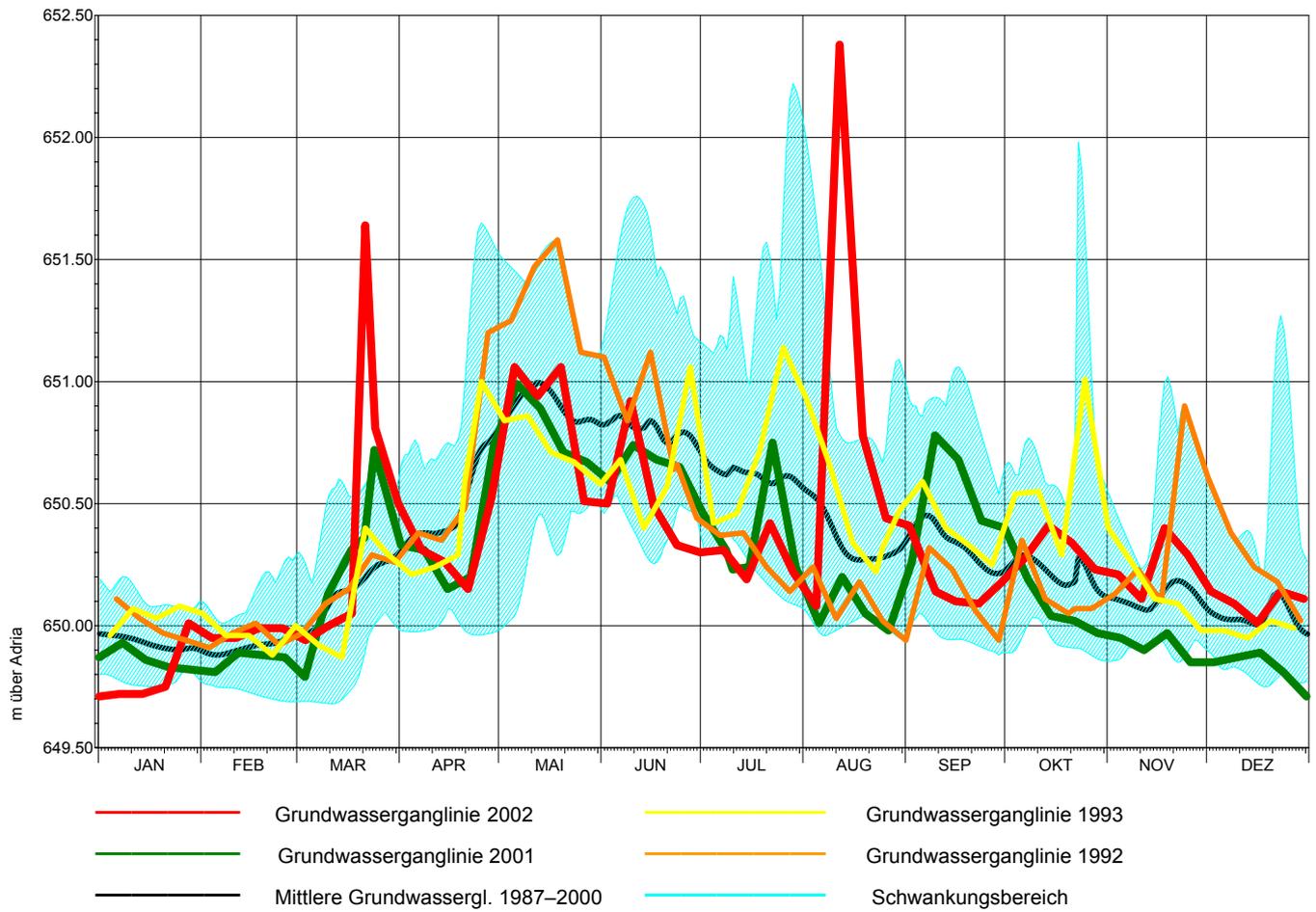


Abbildung 5: Vergleich der Grundwasserganglinie 2002 mit der mittleren Grundwasserganglinie 1981 – 2001, Niederschlag 2002

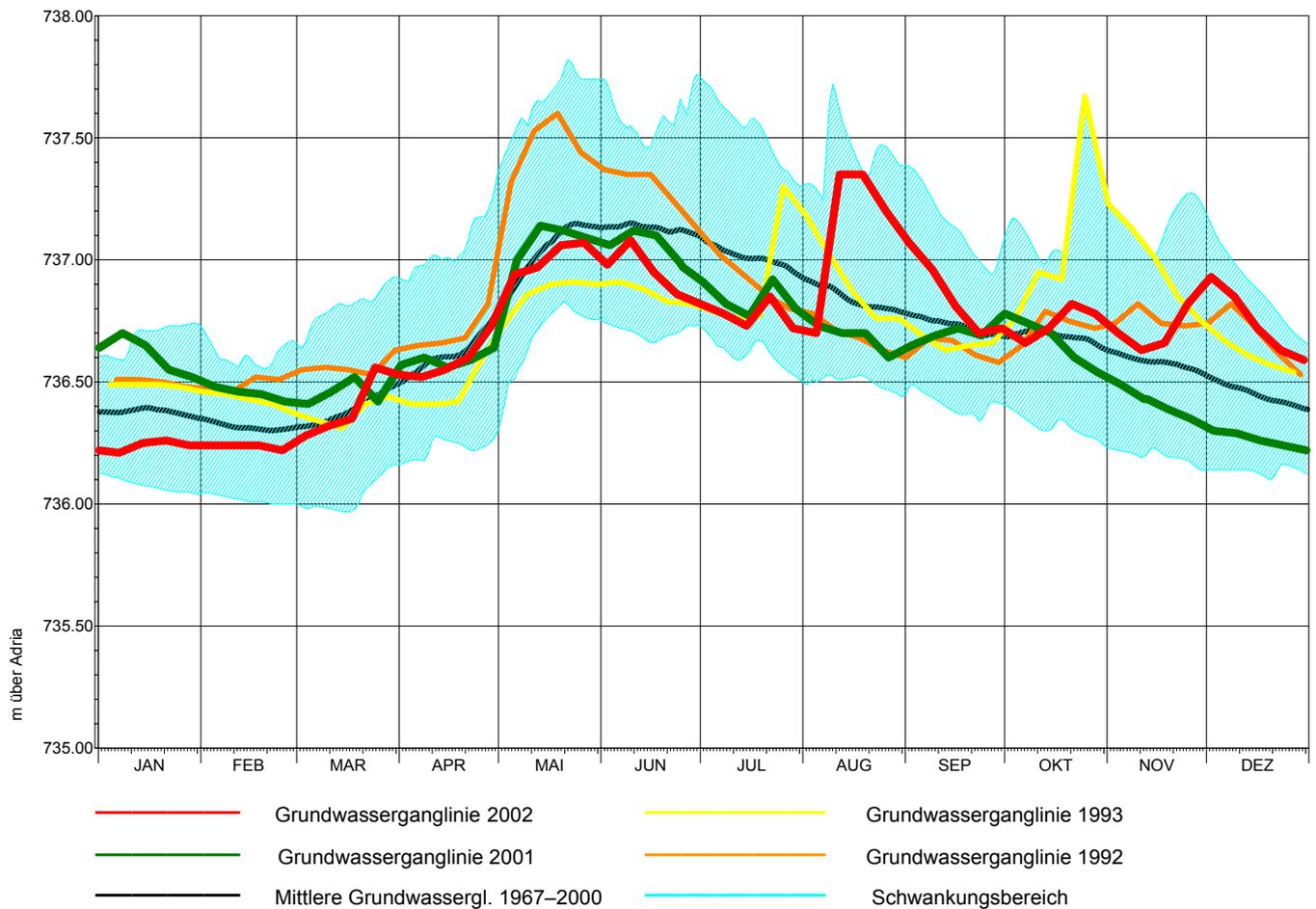
Weitere Informationen zum Thema Grundwasser finden sie unter:

<http://www.wasserwirtschaft.steiermark.at/cms/ziel/196250/DE/>

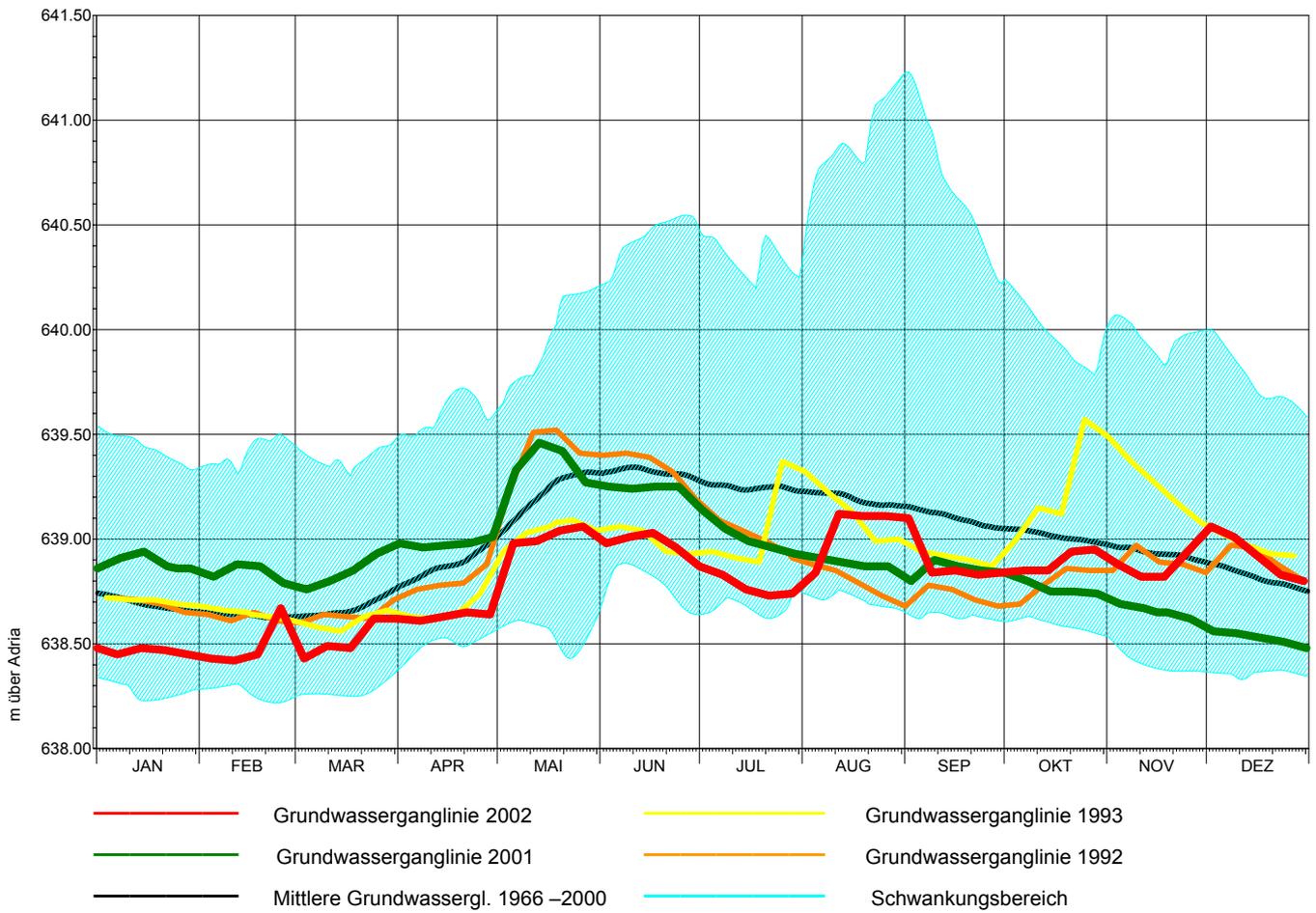
## 1200 Niederöblarn (Ennstal)



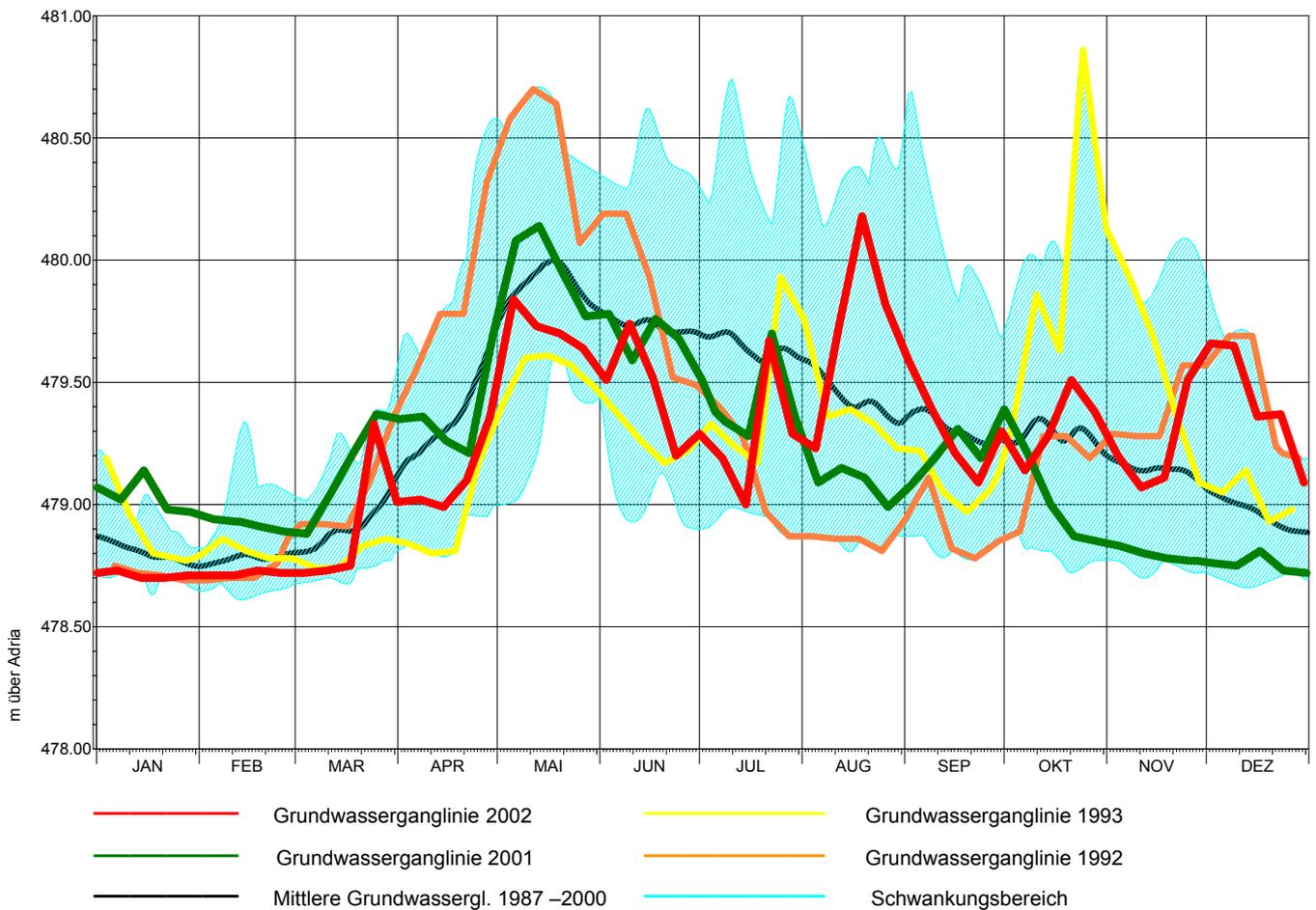
## 2111 Niederwölz (Oberes Murtal)



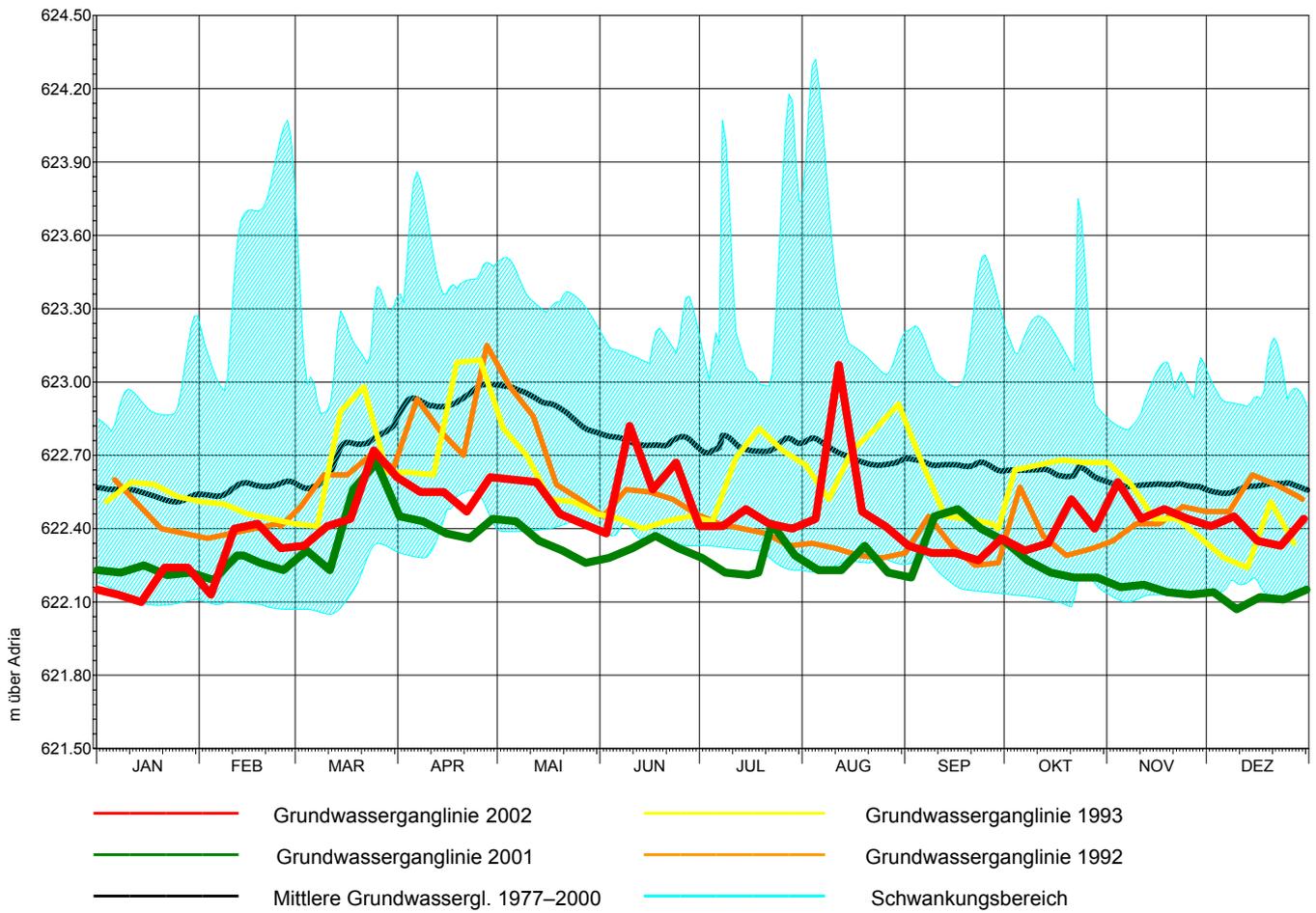
## 2505 Lind (Aichfeld)



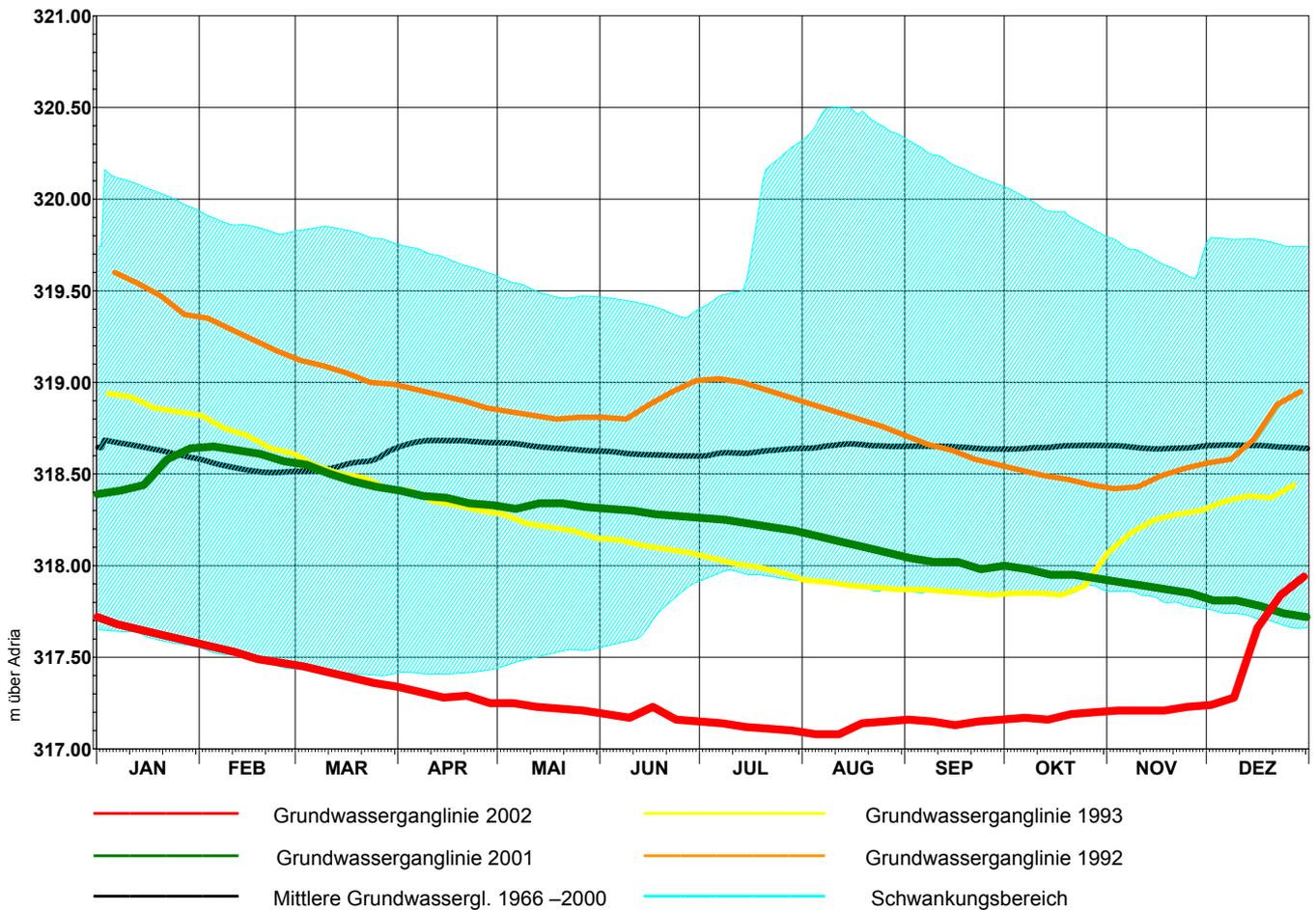
## 2840 Oberaich (Mittleres Murtal)



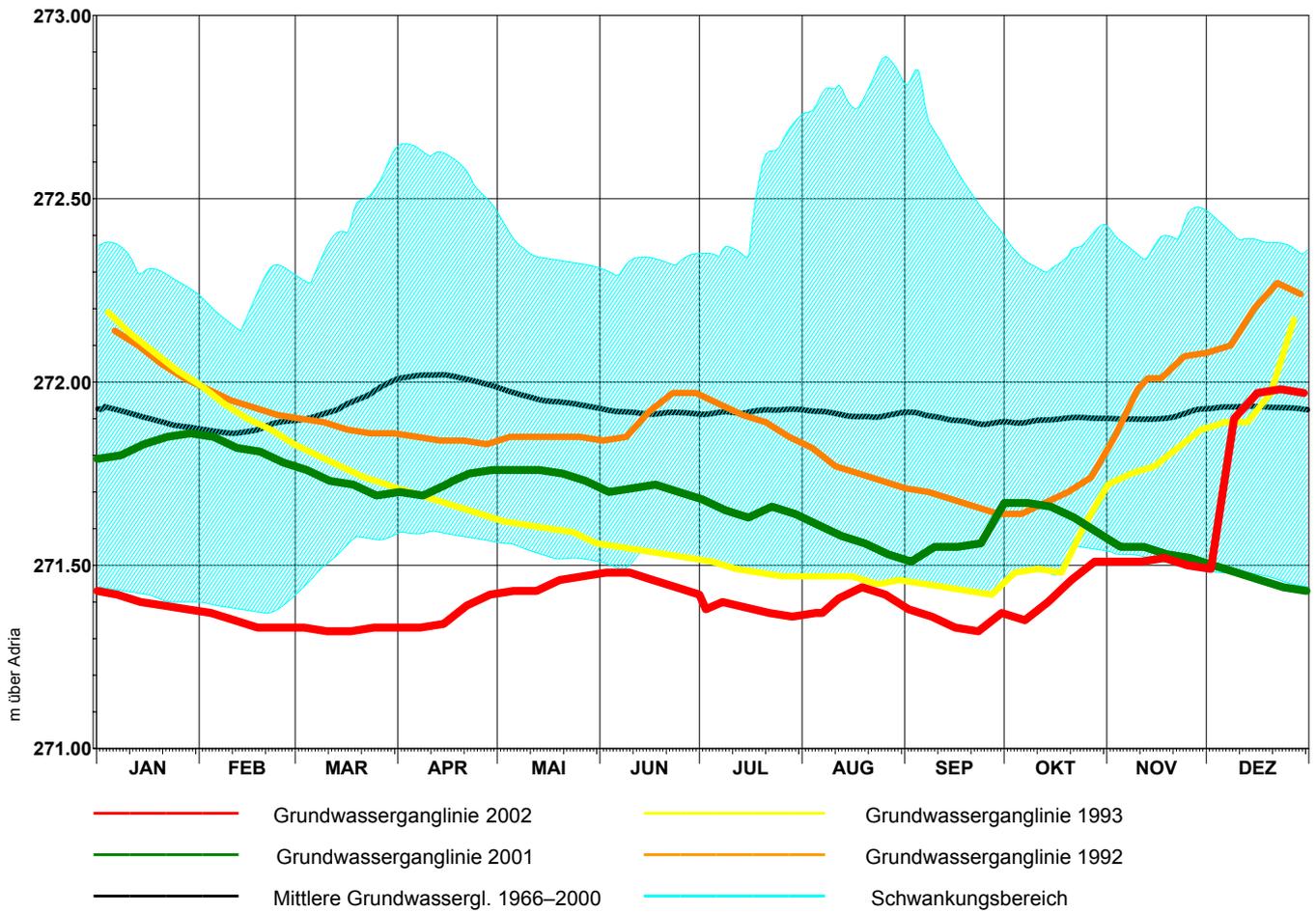
## 2949 Langenwang (Mürztal)



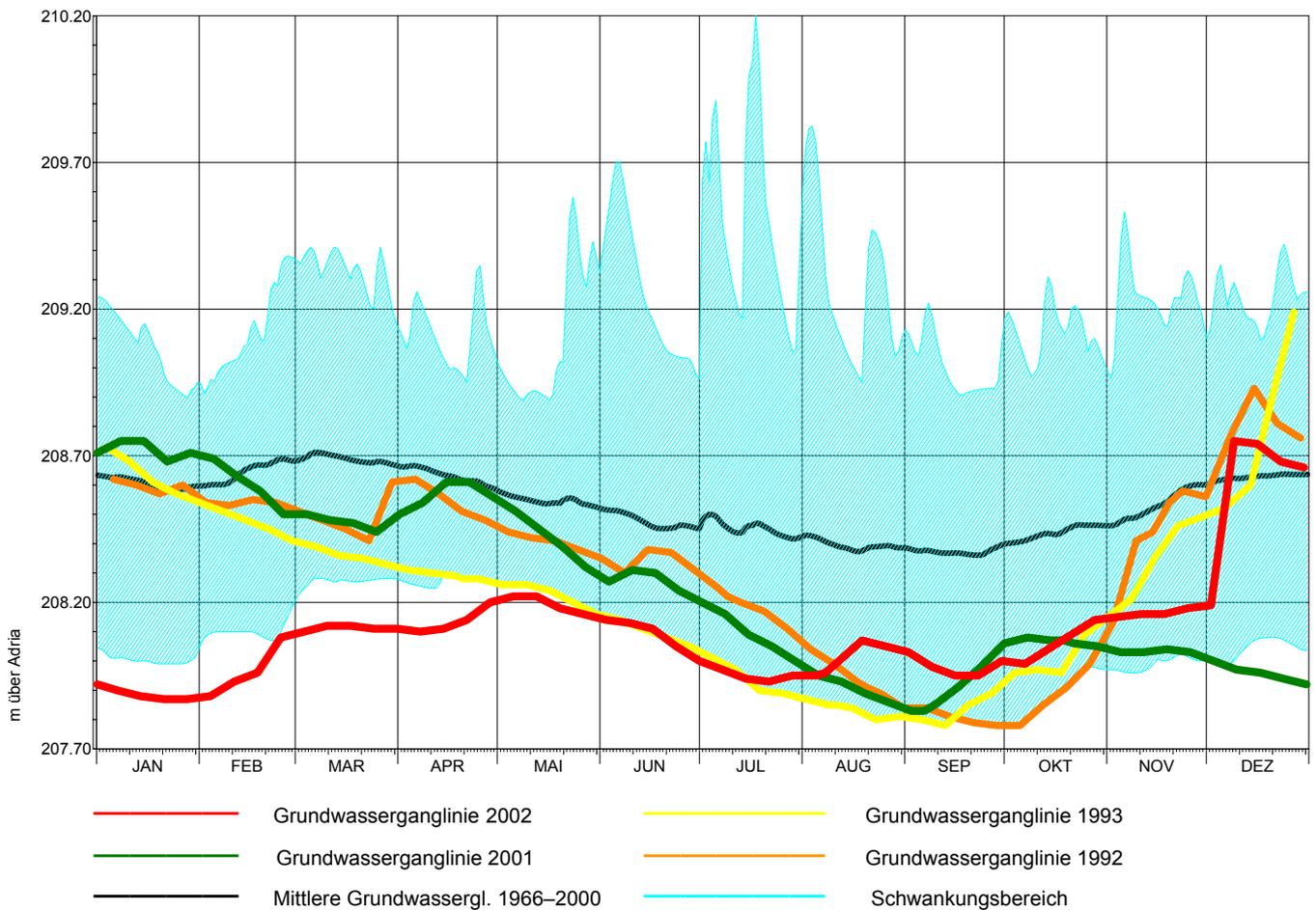
## 3552 Zettling (Grazer Feld)



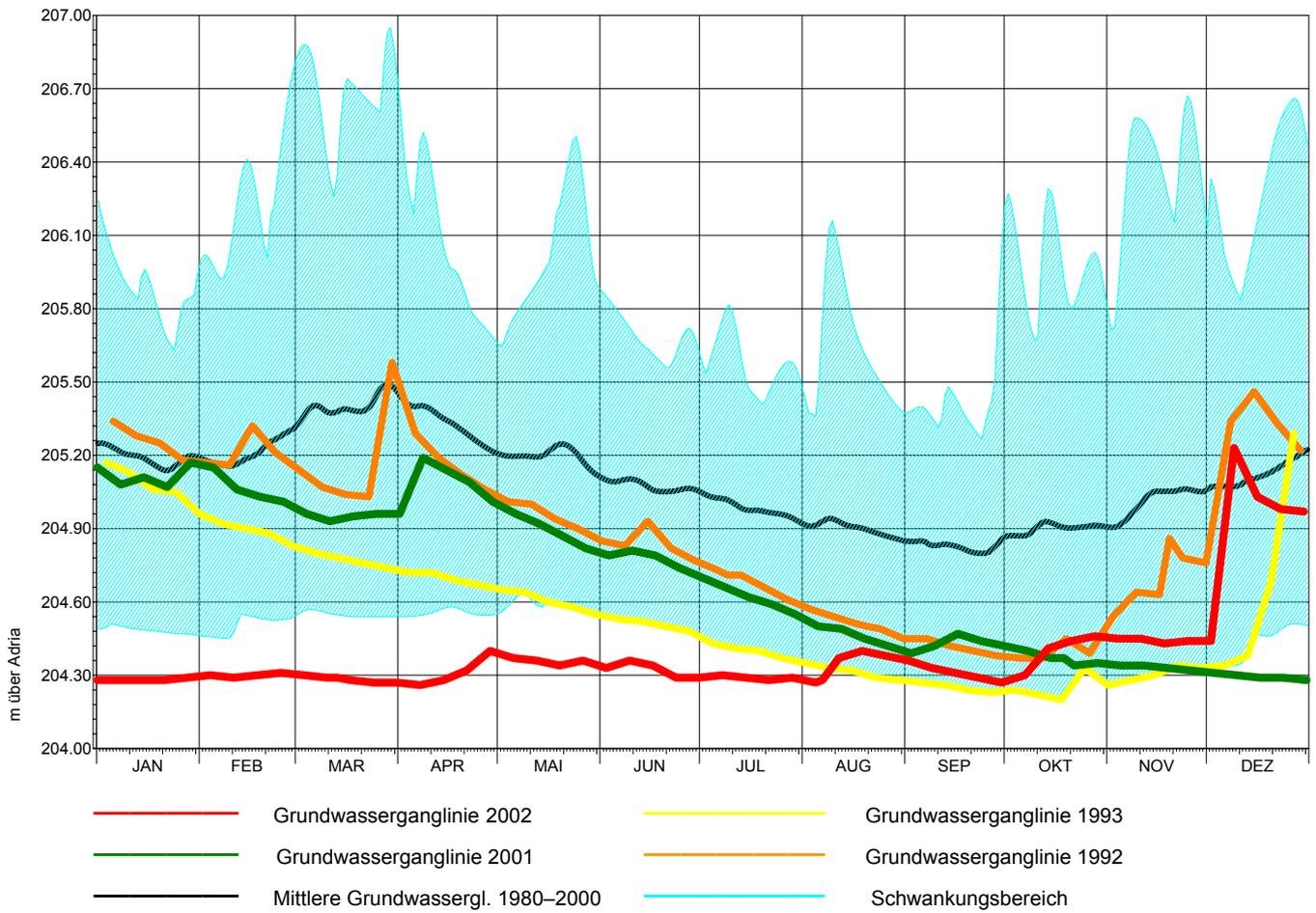
### 3806 Straßengralla (Leibnitzer Feld)



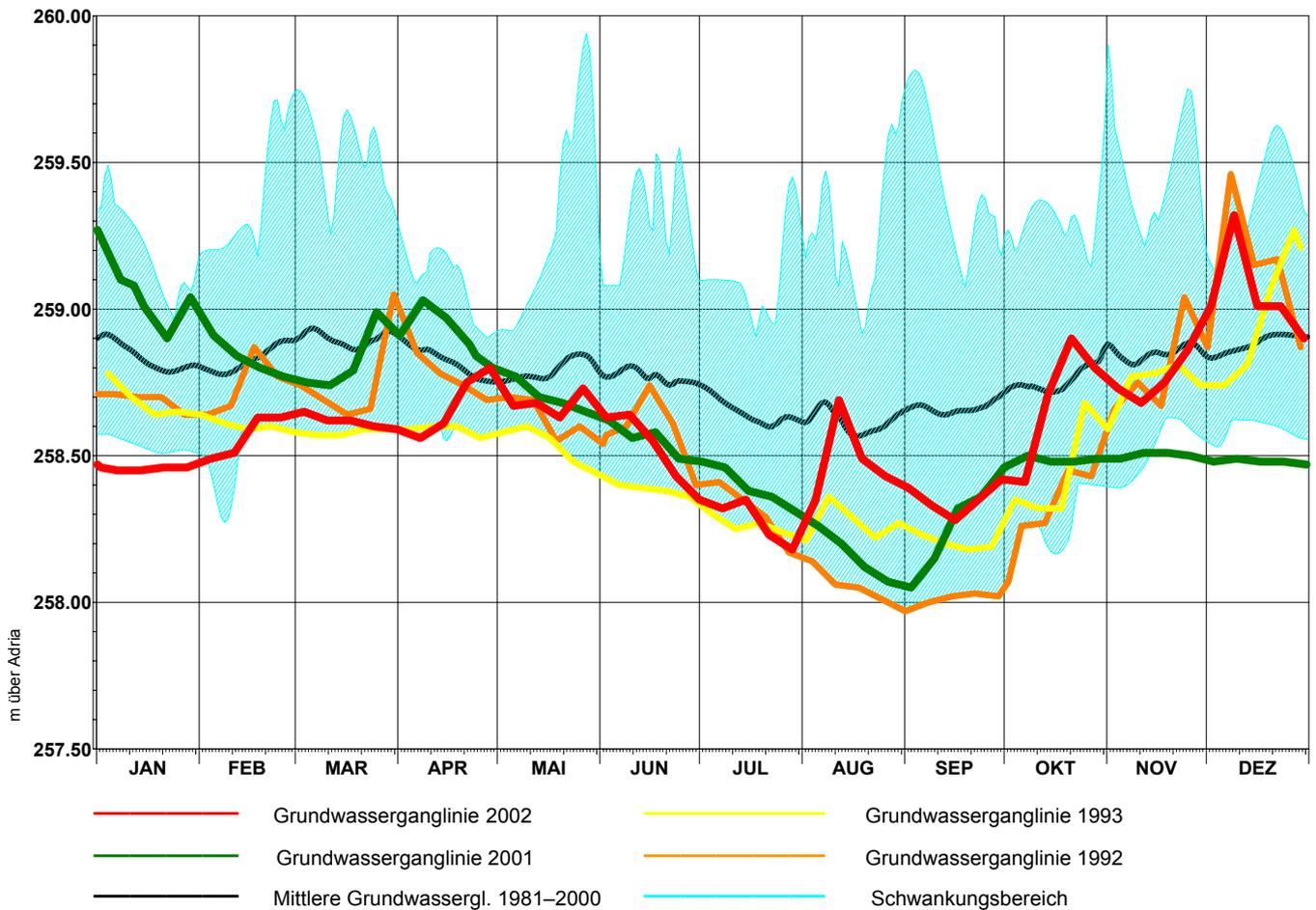
### 39133 Altneudörfl (Unteres Murtal)



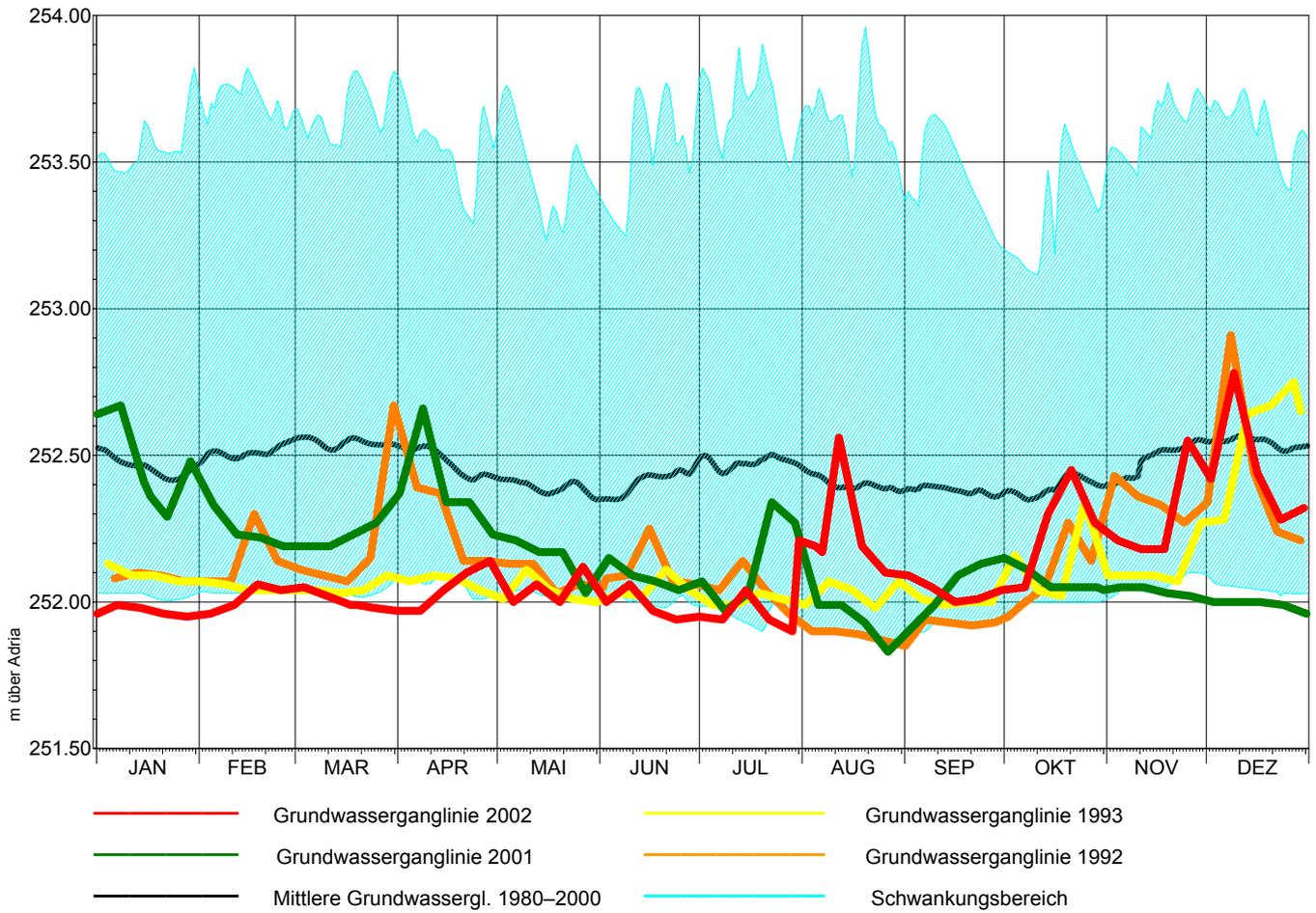
## 39191 Zelting (Unteres Murtal)



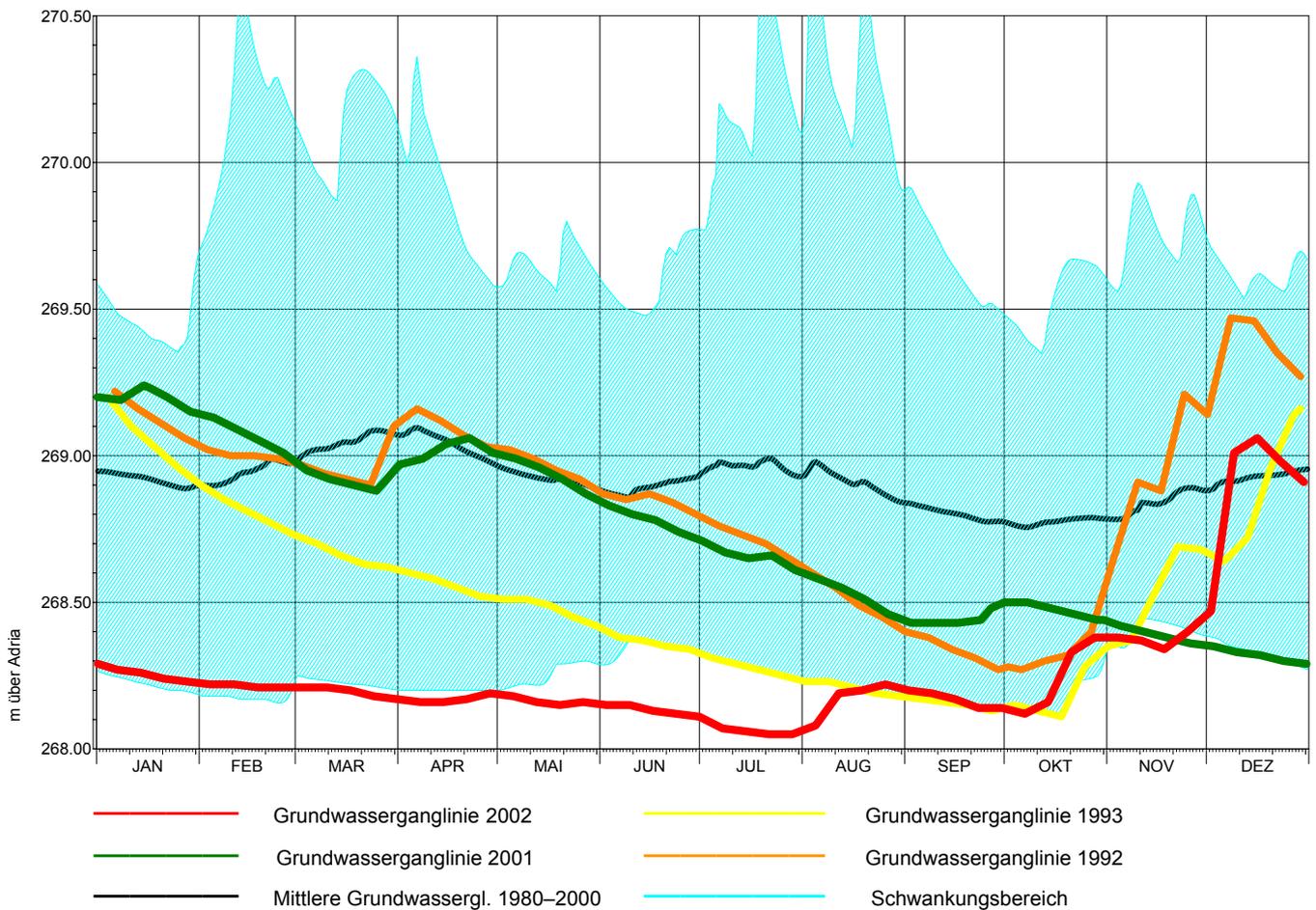
## 5269 Fehring (Raabtal)



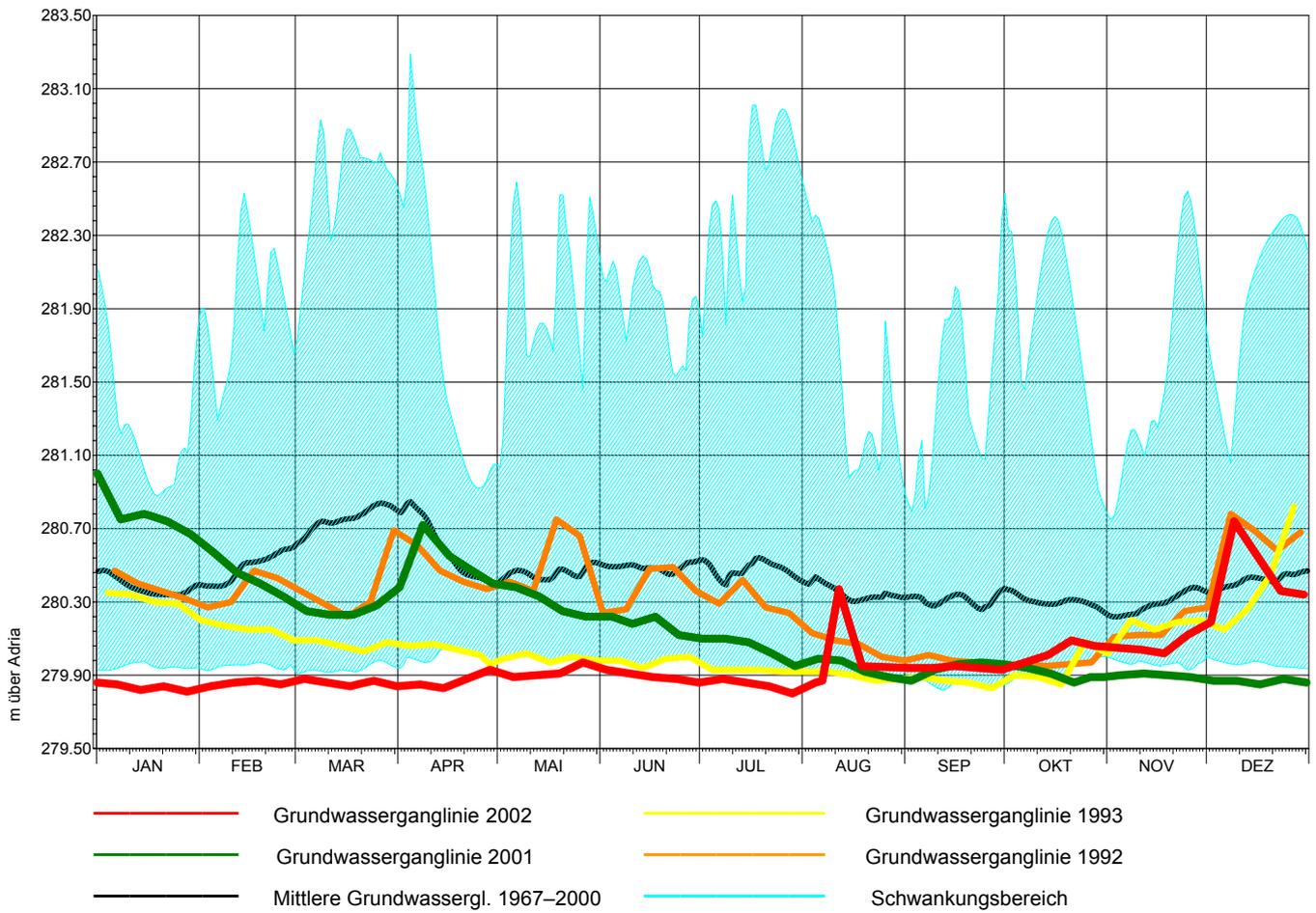
## 5827 Fürstenfeld (Feistritztal)



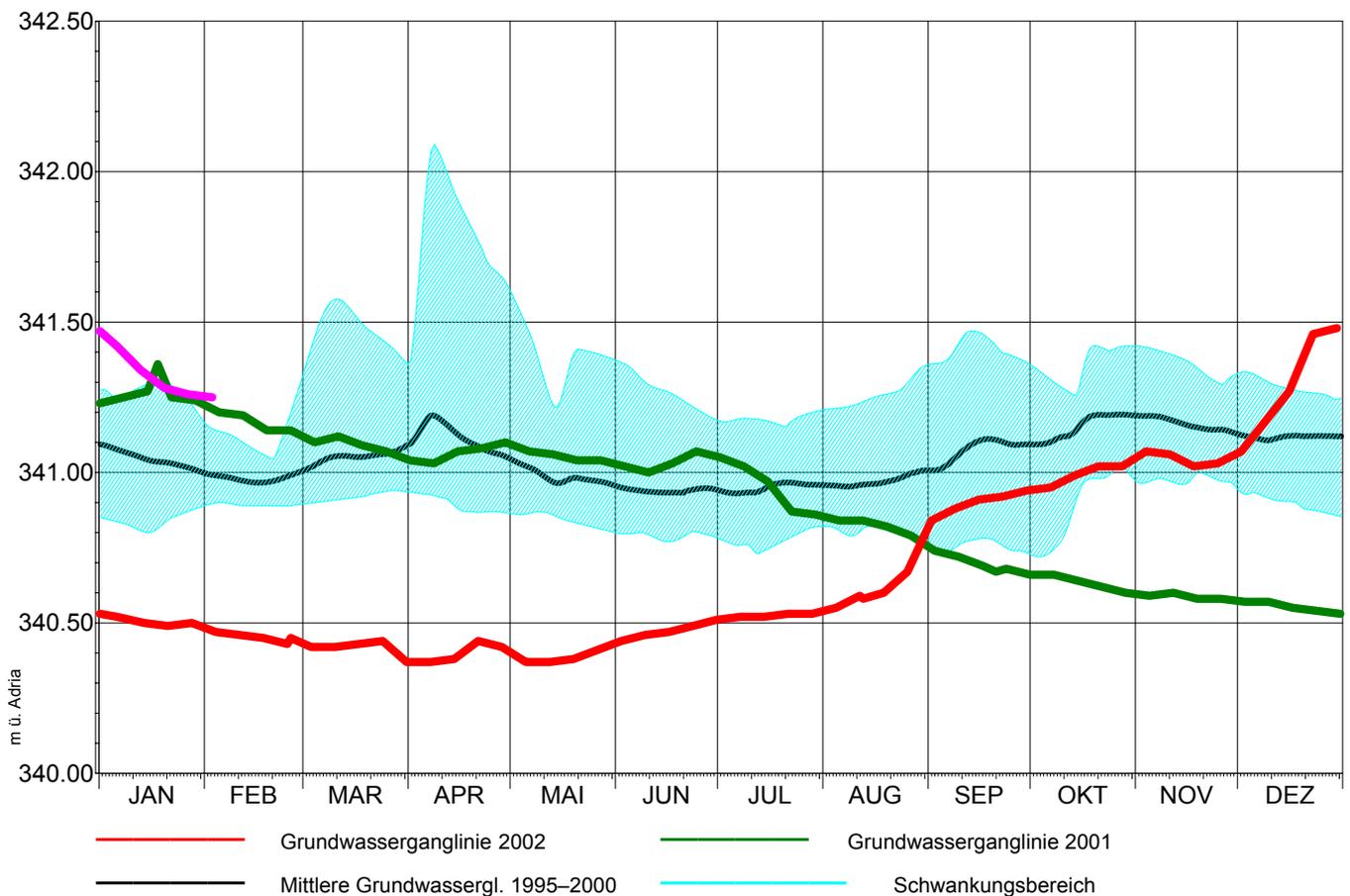
## 5699 Großwilfersdorf (Feistritztal)



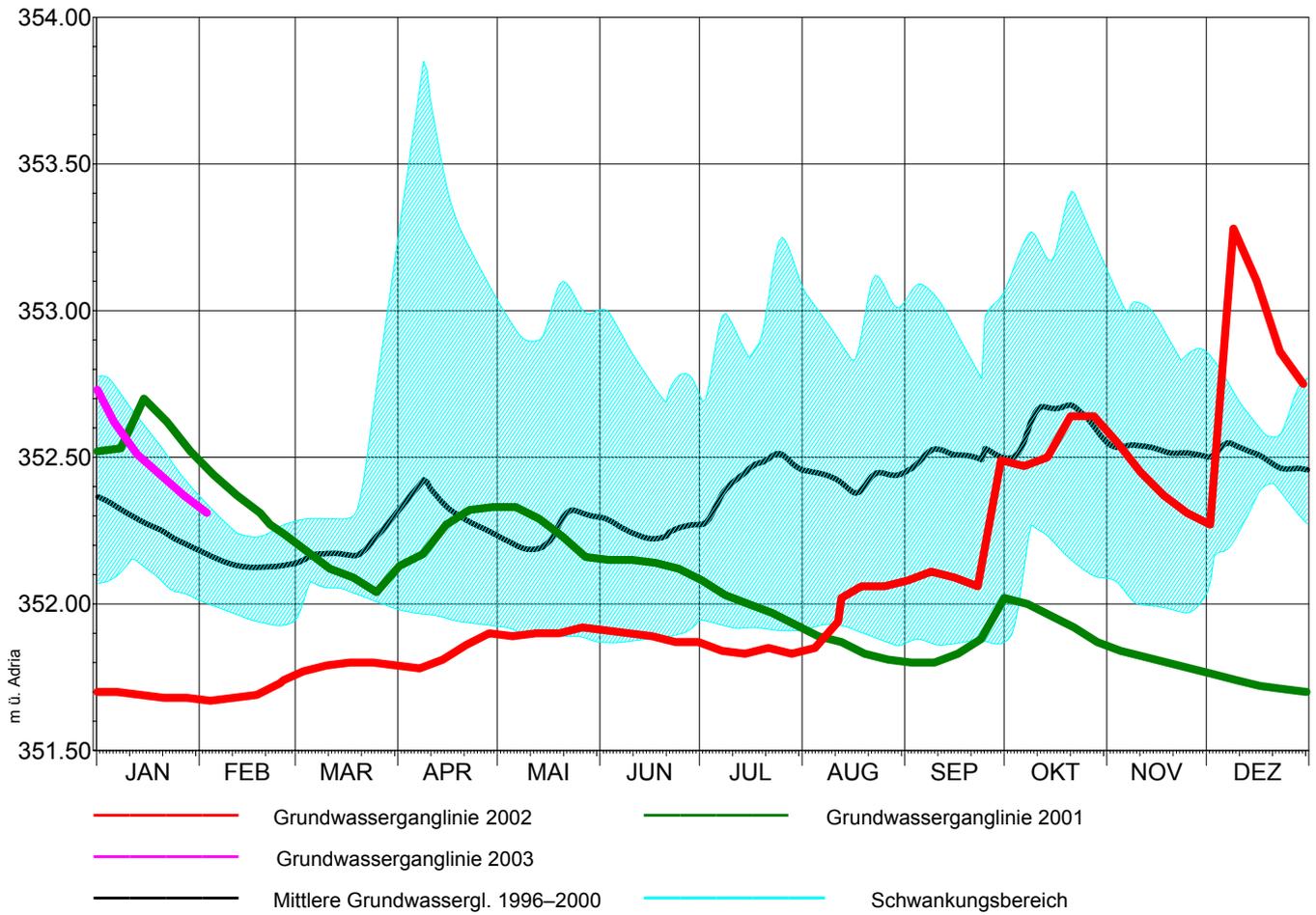
## 5791 Neudorf bei Ilz (Ilztal)



## 4011 Kleinsöding (Kainachtal)



## 4211 Laßnitz (Laßnitztal)



## 4304 Hörbing (Sulmtal)

