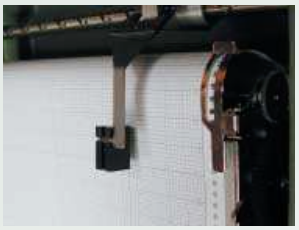
# Unser Fühler an der Natur

## D E R  H Y D R O G R A P H I S C H E  D I E N S T  T I R O L

## WAS IST EIN PEGEL?

- ...laut dtv-Lexikon, Band 14, 1975 *"eine Messeinrichtung zur Bestimmung des Wasserstandes an Gewässern ...".*
- "Pegel" kommt aus dem Lateinischen *"pagina"* < *Seite, Blatt* >
  Der Pegelstand gibt nicht die wirkliche Wassertiefe an, sondern den Wasserstand über dem Nullpunkt des Pegels.
- Der Pegelnullpunkt dieses Pegels liegt 1486,69 Meter über der Adria (m ü.A.).
- Der Nullpunkt des Pegels liegt stets unter dem niedrigst möglichen Wasserstand.



*Mit einem **Registrierpegel** wird der Wasserstand als Ganglinie auf einem Diagrammpapier aufgezeichnet oder elektronisch abspeichert.*

*Der **Lattenpegel** dient der Überprüfung der Registriereinrichtung.*

*Mit dem **Hydrometrischen Flügel** wird der Durchfluss gemessen: In der fließenden Wasserwelle dreht sich die Flügelschaufel des Messgerätes in Abhängigkeit der Strömungsgeschwindigkeit unterschiedlich schnell.*
*Die Anzahl der Umdrehungen in einer bestimmten Zeit läßt auf die Strömungsgeschwindigkeit schließen.*

*Früher erfolgte die **Messung der Wassertemperatur** täglich um 8.00 Uhr morgens mit einem speziellen "Schöpfthermometer". Neuerdings wird die Wassertemperatur kontinuierlich mit einem elektronischen Fühler erfasst. Die Temperatur des Dorferbaches kann im Winter bis knapp unter 0° C absinken.*

## DER PEGELSTAND

Am Pegel wird regelmäßig der Wasserstand gemessen und registriert.

Die Pegelbeobachtungen sind die Grundlage für die Ermittlung des Durchflusses im Gerinnequerschnitt des Pegels. Hierfür muss dieses Profil fallweise vermessen werden, da z.B. Veränderungen im Gewässerbett Auswirkungen auf die Pegelmessungen zur Folge haben. Würde darauf nicht geachtet werden, dann wäre auch die Ermittlung des Durchflusses unrichtig.
Die Schwankungen des Pegelstandes können auf verschiedene Fragestellungen Antwort geben. Je nach Beschaffenheit eines Einzugsgebietes zeigt ein Pegel recht typische Wasserstandsabläufe.

***Die Abflussschwankungen werden beeinflusst von***

- *der Tageszeit (durch Temperaturschwankungen in schneebedeckten Einzugsgebieten)*
- *der Jahreszeit (unregelmäßige Niederschlagsverteilung übers Jahr)*
- *Schnee und Eisrücklagen und Schmelzverlauf*
- *der Oberflächenbeschaffenheit der Einzugsgebiete (Vegetation, Bodenstruktur)*
- *der Geologie (Verkarstung, Kluftsysteme, Speichervermögen)*
- *der Form des Einzugsgebietes (langgestreckt, kreisrund usw.)*
- *der Steilheit des Einzugsgebietes*
- *der Seehöhe*
- *der Exposition zur Sonne (Südhänge apern früher aus als nordexponierte Hanglagen)*
- *vom aktuellen atmosphärischen Zustand (Höhe der 0°-Grenze)*
- *vom aktuellen atmosphärischen Geschehen (Regen, Schnee)*

## WOZU PEGELMESSUNGEN?

Da sich der Wasserstand rasch ändern kann, und da hohe Pegelstände **"Hochwasser"** signalisieren, ist die kontinuierliche Pegelmessung an Fließgewässern für die **Sicherheit** der Menschen in einem Tal von großer Bedeutung.

**DER WASSERSTANDSNACHRICHTENDIENST**

Zahlreiche Flusspegel sind daher mit einer Fernübertragungseinrichtung ausgestattet. Ab Erreichen eines bestimmten Schwellenwertes löst der Pegel selbsttätig Alarm aus, der in der Zentrale beim Hydrographischen Dienst Tirol und bei der Landeswarnzentrale in Innsbruck, beide beim Amt der Tiroler Landesregierung, empfangen wird. Aufgrund einer solchen **Alarmmeldung** wird sodann der Hochwassernachrichtendienst aktiviert. Von hier aus werden alle weiteren Veranlassungen getroffen, sodass die Menschen rechtzeitig vor drohender Gefahr gewarnt werden.

***Ein gut funktionierendes Pegelnetz bedeutet für die Bevölkerung erhöhte Sicherheit.***

*Hochwasser 1965 in Osttirol: Situation am Kalserbach*

### GEWÄSSERKUNDE IM NATIONALPARK HOHE TAUERN

*Der Aufgabenrahmen des Hydrographischen Dienstes in Österreich steht voll im Einklang mit den Inhalten der Nationalparkidee.*

*Zur Erforschung der Ökosysteme, zum Erkennen der Zusammenhänge und Vernetzungen von Natur und Kulturlandschaft liefert die Kenntnis des Wasserkreislaufs eine unverzichtbare Hintergrundinformation.*

*Gerade die Verteilung des Wassers in seinen unterschiedlichen Erscheinungsformen nach Menge und Zeit prägt den regionalen Wasserhaushalt in unverkennbarer Weise.*

*Tosende Gletscherbäche verwandeln sich im Herbst zu zahmen Bächen, deren Wasser in der frühwinterlichen Kälte bisweilen zu bizarren Eisgebilden erstarrt.*

*Schneebedeckte Gletscher entledigen sich im Laufe des Sommers ihres weißen Kleides bis weit hinauf und geben ihr Jahrhunderte altes Eis der Schmelze preis.*

*Dieses ständige Geben und Nehmen, Fließen und Stürzen, Versickern und Verdunsten, aber auch das Verweilen in den Klüften, Spalten und Poren des schützenden Untergrundes, das die Landschaft im Großen wie im Kleinen prägt und verändert, wollen wir in einem Nationalpark allein der Natur überlassen.*

tirol

Nationalpark Hohe Tauern

Konzeption: Dr. W. Gattermayr, Abt. Wasserwirtschaft beim Amt der Tiroler Landesregierung
Gestaltung: Grafik Dagma, Lienz; Fotos: Dagma, TIWAG
Finanziert aus Mitteln des BMLF-FUW, des Landes Tirol und des Nationalpark Hohe Tauern.