

# Grundlagen der Grundlagen: Daten und Informationen

Bevor wir uns mit **Geoinformationssystemen (GIS)** auseinandersetzen können, müssen wir ganz am Anfang einsteigen und uns die scheinbar triviale Frage stellen: Was sind überhaupt **Daten**, was **Informationen**? Und was macht Daten zu **Geodaten**?

## Aus Daten werden Informationen

Wir sind ständig und immerzu Informationen ausgesetzt. Und das ist keine neue Erscheinung, sondern das war schon immer so. Nur die Dichte und Menge nimmt stetig zu. Wenn wir nicht gerade den gesamten Tag alleine im Bett zubringen, sind wir unweigerlich einer Flut an Informationen ausgesetzt. Aber wir sind nicht nur Informationsempfänger, sondern auch Informationsträger und -Produzent.

Für uns scheint klar, was Informationen sind und so stellen wir uns auch nicht die Frage, was es damit im tieferen Sinne auf sich hat. Doch aus Sicht der Informatik können wir es bei unserer umgangssprachlichen Beschreibung nicht belassen. Wir müssen weiter gehen und die Bestandteile von Informationen betrachten: **Informationen bestehen aus Daten und einer Interpretation dieser.** Aus Daten (Messwerte, Signale...) werden Informationen, wenn diese intraindividuell (vom jeweiligen Individuum) semantisiert werden. Es ist also auch durchaus möglich, dass die **gleichen Daten zu unterschiedlichen Informationen führen.**

**Beispiel:** Die Zahl 32 hat für uns keinen informativen Wert, fügen wir jedoch °C hinzu, vermag jeder diese Zahl zu verstehen und ggf. Schlüsse daraus zu ziehen. Die Information, welche daraus entstehen können sind je nach empfinden und Betrachtungsweise:

- „Es sind 32°C draußen!“
- „Es ist heiß!“
- „Es ist warm!“

Wir müssen also Daten und Informationen unterscheiden. **Sensoren nehmen Daten auf**, speichern diese oder geben Sie aus. Wir **Menschen machen dann Informationen daraus**, indem wir die Daten mit unseren Erfahrungen und Empfindungen interpretieren.

Die Informatik dazu:

*„Daten sind maschinell verarbeitbare Zeichen. Die in einer Nachricht enthaltene Information stellt die Bedeutung der Nachricht dar. Die Übertragung oder Verarbeitung geschieht dann auf der Ebene der Daten, und das Ergebnis wird wiederum vom Mensch als Information interpretiert.“*  
(Grundsätze und Standards für die Informatik in der Schule: Gesellschaft für Informatik (GI) e.V., S23)

Weiter gilt:

„Die Repräsentation von Information durch Daten und die Interpretation der Daten als Information ist eine gedankliche Leistung des Menschen und findet nicht im datenverarbeitenden System statt.“ (Grundsätze und Standards für die Informatik in der Schule: Gesellschaft für Informatik (GI) e.V., S23)

Wir unterscheiden Daten nach Ihrem Ursprung in **Primärdaten** und **Sekundärdaten**.

Der Singular von *Daten* ist übrigens *Datum*! 😊

## Primärdaten und Sekundärdaten

📍 **Primärdaten** sind Daten, die direkt von der Quelle gesammelt werden, um spezifische Forschungsfragen zu beantworten. Diese Daten werden in der Regel durch Messungen, Beobachtung, Umfragen, Experimente oder andere Forschungsmethoden gesammelt. Die **daraus abgeleiteten Daten** werden als 📍 **Sekundärdaten** bezeichnet.

### Beispiel:

Eine Streckenmessung ergab, dass die Entfernung zwischen Ort A und Ort B 100 km beträgt → **Primärdaten**. Wenn wir also mit dem Fahrrad von A nach B fahren und dabei eine durchschnittliche Geschwindigkeit von 20km/h annehmen, so kommen wir zu der **Sekundärinformation (Sekundärdatum)**: Wir benötigen mindestens 5h um die Strecke A-B mit dem Fahrrad zurück zu legen.

**Erklärung:** Die Entfernungsmessung zwischen Ort A und Ort B, die direkt durchgeführt wurde, ist ein Beispiel für Primärdaten. Die Berechnung der Fahrzeit von A nach B, die auf der Grundlage der Entfernungsmessung und der angenommenen durchschnittlichen Geschwindigkeit durchgeführt wurde, ist hingegen ein Beispiel für Sekundärdaten. Die Fahrzeit ist eine Sekundärinformation, da sie aus der Interpretation der Primärdaten abgeleitet wurde und nicht direkt gemessen wurde.

## Zusammenfassung



- Daten sind Messwerte, Signale oder Umfrageergebnisse
- Informationen sind interpretierte Daten
- Aus gleichen Daten, können unterschiedliche Informationen hervorgehen
- Daten werden in Primärdaten und Sekundärdaten unterschieden

From:

<https://lernplattform.map-site.de/> - **Lernplattform für OpenSource GIS**

Permanent link:

[https://lernplattform.map-site.de/doku.php/qgis/basic/a\\_grundlagen/a100\\_grundlagen\\_der\\_grundlagen?rev=1677052888](https://lernplattform.map-site.de/doku.php/qgis/basic/a_grundlagen/a100_grundlagen_der_grundlagen?rev=1677052888)

Last update: **2023/02/22 09:01**

