

Sitzung 1 — Nachlese

Fließtext-Skript zum Nachlesen · nur Vorlesungsstoff

Dieses Skript hält den *roten Faden* der ersten Vorlesung fest — zum Nachlesen nach der Sitzung. Es ersetzt nicht die Lernwerkstatt (dort rechnen Sie zum ersten Mal selbst), sondern fasst zusammen, worum es ging.

Das Fallbeispiel: die Brick-Flow AG

Der ganze Kurs arbeitet an einem durchgängigen Fallbeispiel: der **Brick-Flow AG**, einer erfundenen Firma mit echter Website. Brick-Flow verkauft Paletten aus gleichfarbigen Klemmbausteinen — über einen eigenen Online-Shop, an Endkund:innen (B2C) und an den Fachhandel (B2B). Zwei Produktlinien stehen im Angebot: **fertige Sets** mit festem Farbmix (z. B. *Klassik*, 250 Steine, 19,90 €) und **Individual-Paletten**, bei denen der Farbmix frei wählbar ist. Für Individual-Paletten gilt eine einfache Formel:

$$\text{Preis} = \text{Basispreis} + n_{\text{Premium}} \times 0,02 \text{ €}$$

Jeder Premiumstein (Weiß oder Schwarz) schlägt mit 2 Cent auf. Eine Standard-Palette (19,90 €) mit 120 Premiumsteinen kostet damit $19,90 + 120 \times 0,02 = 22,30 \text{ €}$. Diese Formel rechnen Sie gleich in der Lernwerkstatt selbst nach — sie ist der sanfteste denkbare Einstieg ins Programmieren: eine Variable, eine Rechnung.

Quelle: Brick-Flow AG, <https://brick-flow.ag/>.

Was könnten wir Brick-Flow fragen?

Stellen Sie sich vor, Sie arbeiten bei Brick-Flow — welche Fragen würden Sie an die Daten stellen? Aus Marketing, Controlling, Einkauf und Vertrieb kommen ganz unterschiedliche Fragen zusammen: Hat sich eine Kampagne gelohnt? Warum liegt der Umsatz unter Plan? Welcher Lieferant hält seine Zusagen? Welche Kunden springen ab? Der Hebel für Sie als künftige BWLerinnen und BWLer liegt nicht darin, solche Auswertungen zu *programmieren*, sondern darin, sie zu **beurteilen** — und sich eine Zahl bei Bedarf selbst zu holen.

Eine Frage aus der Sammlung klingt harmlos und wird zum roten Faden der Sitzung: *Welche Farbe verkauft sich am besten?* Genau daran hängt die Leitfrage.

Leitfrage der Woche

Wovon hängt es ab, ob wir eine Frage aus unseren Daten beantworten können?

Was ist eigentlich Informatik?

Der Duden definiert Informatik als „Wissenschaft von der systematischen Verarbeitung von Informationen, besonders mit Hilfe von Computern.“ Im Unternehmenskontext heißt das für diesen

Kurs: nicht in erster Linie *Programmieren*, sondern mit Information *arbeiten* — erfassen, speichern, verbinden, auswerten und vor allem **beurteilen**. Programmieren ist dabei Mittel, nicht Zweck: Die meisten von Ihnen werden im Beruf vor allem **Zahlen bekommen** und entscheiden müssen, ob sie ihnen trauen.

Quelle: Duden, Stichwort „Informatik“.

Daten als Ressource — und Data Literacy

Daraus folgt ein zentraler Gedanke: **Daten sind kein Naturbefund**. Jemand hat entschieden, was erfasst wird — und was nicht. Genau diese Fähigkeit, Daten bewusst zu erheben, zu verwalten, zu bewerten und kritisch einzuordnen, heißt **Data Literacy**. Der Merksatz der Woche fasst das zusammen:

Eine Frage zu haben genügt nicht. Man braucht Daten, die sie beantworten können.

Quelle: Data-Literacy-Charta, Stifterverband (2021).

Wo liegen die Daten?

Ein Unternehmen hat nicht die eine Datenbank, sondern viele Systeme — und jedes kennt nur einen *Ausschnitt*: Der **Online-Shop** kennt Bestellungen und Kundenkonten, das **ERP** Umsatz und Wareneinsatz, das **CRM** die Kaufhistorie, die **Warenwirtschaft** Bestände und Katalog, das **Controlling** Kennzahlen und Reports, die externe **Logistik** Lieferzeiten und Retouren. Keines dieser Systeme kennt das Ganze.

Genau deshalb will Brick-Flow ein **zentrales BI-Dashboard** aufbauen — eine Stelle, an der Umsatz, Bestände, Lieferzeiten und Kundenverhalten *zusammen* sichtbar werden, statt in sechs Systemen verstreut zu bleiben. Das ist der rote Faden des ganzen Semesters: Woche für Woche lernen Sie, wie man Daten aus solchen Systemen holt, prüft und zusammenführt — die Bausteine für genau dieses Dashboard.

Quelle: Brick-Flow AG, Systemlandschaft ([use-case/BRICKFLOW.md](#)).

Ein erster Datensatz

Jetzt der erste Blick in echte Daten: `brickflow_bestellungen.csv` hat **1.616 Zeilen und sechs Spalten** — `bestellnr`, `bestelldatum`, `kundennr`, `anzahl_pakete`, `bestellwert` und `code` (der Kampagnen-Code, bei den meisten Bestellungen leer). Das ist alles: kein Produkt, kein Ort, kein Name — und keine Farbe.

Gehen Sie die zuvor gesammelten Fragen noch einmal durch: Bestellungen pro Monat, Umsatz pro Monat, Anteil mit Kampagnencode — das *geht* mit diesen sechs Spalten. Welche Farbe sich am besten verkauft, welche Region am stärksten kauft, welcher Lieferant — das *geht nicht*. Die Daten dafür wurden nie erfasst. Manches davon wird später möglich, wenn wir ab Woche 4 Tabellen verbinden — heute, mit dieser einen Tabelle, nicht.

Die Antwort der Woche

Antwortsatz

Eine Frage zu haben genügt nicht — man braucht Daten, die sie beantworten können. Konkret: Es hängt davon ab, ob die Daten erfassen, wonach wir fragen.

Diese Lücke zu erkennen — welche Daten fehlen — ist der Anfang von Datenkompetenz. Nicht negativ zu verstehen: Die Fragen, die *gehen*, sind der Startpunkt für alles Weitere.

Von der Frage zur Antwort: der Plan

Nehmen wir eine Frage aus der „geht“-Spalte, zum Beispiel „Wie hoch war der Umsatz pro Monat?“ Ein wiederholbares Vorgehen führt zur Antwort:

1. **Wo liegen die Daten?** Welches System kennt was — siehe Systemlandschaft.
2. **Wie kommen wir heran?** Daten laden und einen ersten Blick hineinwerfen.
3. **Was genau ist gefragt?** „Umsatz pro Monat“ heißt: Summe welcher Spalte, gruppiert wonach? Schon die Frage muss man definieren.

In der ersten Lernwerkstatt üben Sie die Schritte 1 und 2 — Daten finden, laden, anschauen. Das Rechnen (Schritt 3 in voller Tiefe) kommt Woche für Woche dazu.

So läuft dieser Kurs

Was in dieser Stunde gerade passiert ist — fragen, versuchen zu beantworten, merken, dass es hakt — ist der Takt jeder einzelnen Woche:

Frage → Antwort → Stimmt die Antwort?

Die **Vorlesung** (90 min) stellt jede Woche eine betriebliche Frage, klärt die Begriffe dazu und endet mit einem Plan zur Antwort. Die **Lernwerkstatt** (90 min, eigener Termin) führt diesen Plan an echten Daten aus — zunächst angeleitet, im Semesterverlauf zunehmend selbstständig. Kein Vorwissen nötig, und es darf haken.

Ihre Fragen von heute sind zugleich der Ausblick auf das ganze Semester — und sie werden schwerer: **Was ist?** (Wochen 1–7, z. B. „Wer hat recht bei widersprüchlichen Zahlen?“) → **Warum ist das so?** (Wochen 8–10, z. B. „Wir verkaufen mehr, und die Lieferung wird langsamer — woran liegt das?“) → **Was sollen wir tun?** (Wochen 11–12, z. B. „Kunden nach Verhalten unterschiedlich behandeln — und sollten wir?“). In jeder Woche lösen Sie ein reales Unternehmensproblem, kein abstraktes Kapitel „Heute: Schleifen“.

Prüfung & Werkzeug

Die Prüfung am Semesterende ist computerbasiert, 90 Minuten, an echten Daten — **ergebnisorientiert** (die richtige Zahl zählt, nicht der exakte Rechenweg) und **personalisiert** (jede und jeder rechnet mit eigenen Zahlenwerten). Gearbeitet wird mit Jupyter-Notebooks auf dem HS-Bochum-Cluster — nichts zu installieren, Login mit dem HS-Bochum-Account.

Nächste Woche: Was passiert eigentlich zwischen dem Klick auf „Bestellen“ und der Zahl im Monatsbericht? Wir folgen den Daten durch die Systeme.