Wirtschaftsinformatik

V01 — Einführung: Informatik, Daten & digitale Unternehmen

Prof. Dr. Christian Bockermann Prof. Dr. Julian Grote
Prof. Dr. Volker Klingspor

Hochschule Bochum · Fachbereich Wirtschaft

Wintersemester 2026/27

Prof. Dr. Christian Bockermann

Hochschule Bochum

Fachbereich Wirtschaft

Raum	AW 01-32
Telefon	+49 234 36186 9093
E-Mail	christian.bockermann@hs-bochum.de



Prof. Dr. Julian Grote

Hochschule Bochum

Fachbereich Wirtschaft

Raum	AW 01-34
Telefon	+49 234 36186 ????
E-Mail	julian.grote@hs-bochum.de

Prof. Dr. Volker Klingspor

Hochschule Bochum

Fachbereich Wirtschaft

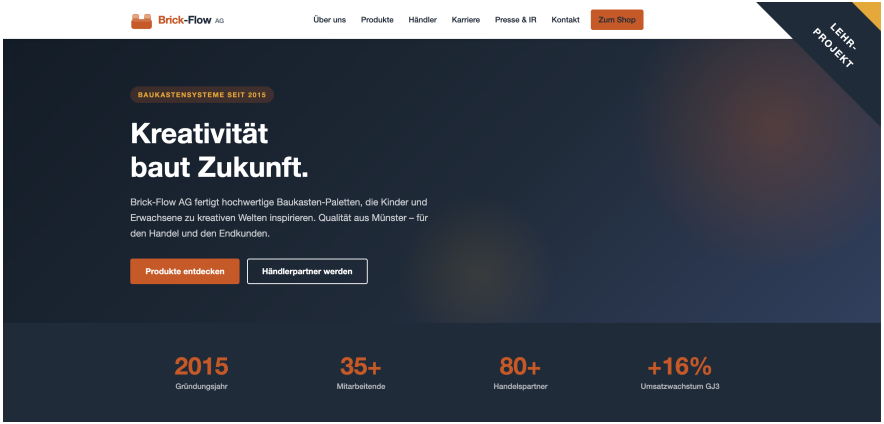
Raum	AW 01-33
Telefon	+49 234 36186 9545
E-Mail	volker.klingspor@hs-bochum.de



Wirtschaftsinformatik im Stundenplan

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
08–10					
10–12			Grote Wirtschaftsinformatik Übung AW 01-36 DV / B1A BWL Grote Wirtschaftsinformatik Übung AW 01-36 DV / B1B IBM		
12–14	Grote Wirtschaftsinformatik Vorlesung H 9* / B1A BWL Grote Wirtschaftsinformatik Vorlesung H 9* / B1A IBM Grote Wirtschaftsinformatik Vorlesung H 9* / B1B IBM			Grote Wirtschaftsinformatik Übung AW 01-36 DV / B1A IBM Grote Wirtschaftsinformatik Übung AW 01-36 DV / B1B IBM	
14–16			Grote Wirtschaftsinformatik Übung AW 01-36 DV / B1A IBM		
16–18					

Unser Fallbeispiel: die Brick-Flow AG



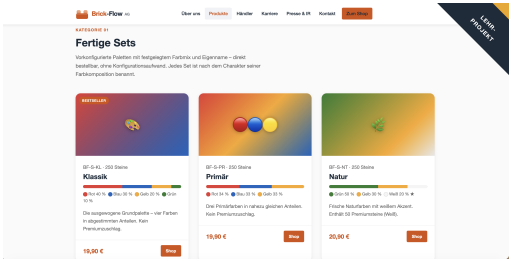
Erfundene Firma, echte Website · eigener Online-Shop (B2C + B2B) · Paletten aus gleichfarbigen Klemmbausteinen

Fertige Sets (fester Farbmix)

- *Klassik* (250 Steine) — 19,90 €
- *Regenbogen* (500 Steine) — 40,20 €

Individual-Paletten (Farbmix frei)

- Mini / Standard / Profi / Jumbo
- Premiumfarben (Weiß, Schwarz): Aufschlag je Stein



Fertige Sets im Shop

Bei den Individual-Paletten hängt der Preis vom Farbmix ab — dazu gleich eine Formel.

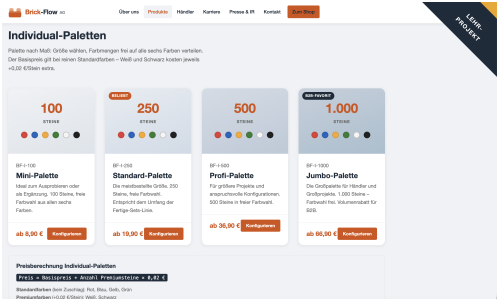
Preis einer Individual-Palette

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

Beispiel Standard-Palette (19,90 €), 120 Premiumsteine:

$$19{,}90 + 120 \times 0{,}02 = 22{,}30\,€$$

Wie man solche Berechnungen von Software erledigen lässt, lernen Sie in diesem Kurs.



Konfigurator mit Live-Preis

Was könnten wir Brick-Flow fragen?

Sie kennen jetzt das Unternehmen. Stellen Sie sich vor, Sie arbeiten dort — welche Fragen würden Sie an die Daten stellen?

Denken Sie sich zu jedem Bereich mindestens *eine* Frage aus:

- **Marketing**
- **Controlling**
- **Einkauf**
- **Vertrieb**

Solche Fragen stellen, die Antworten prüfen — und einfache Auswertungen selbst machen: darum geht es in diesem Kurs.

► **Aktivierung — Wortmeldung:** Erst kurz für sich, dann sammeln wir gemeinsam.

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

Ihre Fragen sind gesammelt. Mit manchen kommen wir weiter, mit manchen nicht.

▶ **Aktivierung — Wortmeldung:** Woran könnte das liegen?

> *„Informatik: Wissenschaft von der systematischen Verarbeitung von Informationen, besonders mit Hilfe von Computern."*
>
> — Duden

Im Unternehmen heißt das für uns:

- nicht in erster Linie *Programmieren* — sondern mit Information *arbeiten*
- Daten erfassen, speichern, verbinden, auswerten, beurteilen

Programmieren ist dabei Mittel, nicht Zweck: Vor allem werden Sie **Zahlen bekommen** — und entscheiden müssen, ob Sie ihnen trauen.

Daten sind kein Naturbefund.
Jemand hat entschieden, *was* erfasst wird — und was nicht.

Data Literacy = die Fähigkeit,

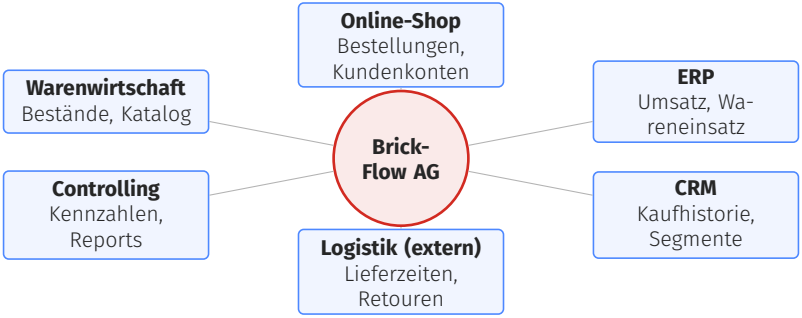
- Daten *bewusst zu erheben*, zu verwalten, zu bewerten
- planvoll *anzuwenden* und kritisch einzuordnen

Merksatz der Woche

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

Wo liegen die Daten?

Jedes System kennt nur einen *Ausschnitt* — keines das Ganze.



▶ **Aktivierung — Think–Pair–Share:** Wo stünde die *Farbe* eines Produkts — wenn sie überhaupt irgendwo erfasst wird?

Sechs Systeme, sechs Ausschnitte — Brick-Flow will daraus **ein** Bild machen:

Ein zentrales BI-Dashboard

Business Intelligence — eine Stelle, an der Umsatz, Bestände, Lieferzeiten und Kundenverhalten **zusammen** sichtbar werden, statt in sechs Systemen verstreut zu bleiben.

Genau das ist der rote Faden dieses Semesters: Woche für Woche lernen Sie, wie man Daten aus solchen Systemen holt, prüft und zusammenführt — die Bausteine für genau dieses Dashboard.

`brickflow_bestellungen.csv` — fünf Bestellungen daraus:

bestellnr	bestelldatum	kundennr	anzahl_pakete	bestellwert	code
8092	2026-01-10	1074	5	146.05	
8093	2026-01-10	1471	5	42.73	
8094	2026-01-10	1491	1	129.48	NEUJAHR26
8095	2026-01-10	1497	3	37.58	NEUJAHR26
8096	2026-01-10	1537	1	130.10	

Sechs Spalten — mehr verrät eine Bestellung hier nicht.

▶ **Aktivierung — Wortmeldung:** Gehen Sie Ihre Fragenliste durch: Welche Fragen *gehen* mit diesen sechs Spalten — welche nicht?

Antwortsatz der Woche

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."

Nehmen wir eine Frage aus der „geht“-Spalte — z. B. *„Wie hoch war der Umsatz pro Monat?“*

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

Die ersten Schritte — Daten finden, laden, anschauen — üben Sie in der Lernwerkstatt. Das Rechnen kommt Woche für Woche dazu.

So läuft dieser Kurs

Was wir gerade gemacht haben — **fragen**, **versuchen zu beantworten**, **merken, dass es hakt** — ist der Takt jeder Woche:

Frage → **Antwort** → **Stimmt die Antwort?**

Vorlesung (90 min)

- eine betriebliche Frage, die Begriffe dazu, ein Plan zur Antwort

Lernwerkstatt (90 min, eigener Termin)

- Sie führen den Plan an echten Daten aus — angeleitet, dann selbstständig

Kein Vorwissen nötig. Es darf haken.

Ihre Fragen von vorhin — ein ganzes Semester davon. Und sie werden schwerer:

1. Was ist? (Wochen 1–7)
Beispiel: Wer hat recht bei widersprüchlichen Zahlen?

2. Warum ist das so? (Wochen 8–10)
Beispiel: Wir verkaufen mehr — und die Lieferung wird langsamer. Woran liegt das?

3. Was sollen wir tun? (Wochen 11–12)
Beispiel: Kunden nach Verhalten unterschiedlich behandeln — und *sollten* wir?

Prüfung — computerbasiert am Semesterende, 90 Minuten, an echten Daten.

- **Ergebnisorientiert:** bewertet wird die richtige Zahl, nicht der exakte Rechenweg — kein Auswendiglernen von Code.
- **Personalisiert:** jede und jeder rechnet mit eigenen Zahlenwerten — Abschreiben hilft nichts, das Vorgehen bleibt gleich.

Details folgen im Semester.

Werkzeug

- Jupyter-Notebooks auf dem **HS-Bochum-Cluster**, `https://jupyter.hs-bochum.de/`
- nichts zu installieren, Login mit Ihrem HS-Bochum-Account

Jetzt: Zugang testen

- `https://jupyter.hs-bochum.de/` öffnen, anmelden, ein leeres Notebook anlegen
- klappt der Login nicht: jetzt melden, damit Tutor:innen oder IT das bis zur Lernwerkstatt klären

Kein Vorwissen nötig — wir fangen ganz vorne an.

- Sie öffnen Ihr erstes Notebook (läuft im Browser)
- und lassen den Computer den Palettenpreis ausrechnen
- dann laden Sie die Bestelldaten selbst und schauen: welche Fragen gehen?

Und wenn etwas rot aufleuchtet? Eine Fehlermeldung ist kein Grund zur Panik — sie sagt genau, wo der Computer nicht weiterkommt.

- Ein Unternehmen hat **viele Systeme** — jedes kennt nur einen Ausschnitt.
- **Zahlen sind Artefakte**: jemand hat entschieden, was erfasst wird — und was nicht.
- Eine Frage ist nur beantwortbar, wenn die **passenden Daten** existieren.
- Eine Fehlermeldung ist ein **Hinweis**, kein Versagen.

Nächste Woche

Vom Klick auf „Bestellen“ bis zur Zahl im Monatsbericht — *was passiert dazwischen?* Wir folgen den Daten durch die Systeme.

Bis dahin: Login auf `https://jupyter.hs-bochum.de/` einmal testen.

- **Brick-Flow AG** — Unternehmens-Website, `https://brick-flow.ag/` (Über uns, Produkte, Konfigurator). *Fiktives Fallunternehmen des Kurses.*
- **Duden** — Stichwort „Informatik“, `https://www.duden.de/rechtschreibung/Informatik`.
- **Data-Literacy-Charta** — Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (2021), `https://www.stifterverband.org/charta-data-literacy`.