

Unterrichtsmaterial selbst bauen

Beschreiben. Bauen lassen. Freigeben.

**Band 2 des Praxis-Handbuchs: Arbeitsblätter, die mit KI
entstehen und zu deiner Stunde passen**

Du beschreibst ein einziges Mal, was bei dir gilt: dein Fach, deine Reihe, deinen Zeittakt, deine Standards. Aus dieser Beschreibung entsteht anschließend Material, das nicht nur gut gemacht ist, sondern zu deinem Unterricht passt. In dieser Reihenfolge liegt der ganze Trick.

Gekauftes Material ist selten
schlecht. Es passt nur nicht.

00

Wo du hier einsteigst

Dieses Handbuch ist der zweite Band. Band 1 — „**KI-Workflows für Lehrkräfte**“ — erklärt die sechs Grundbegriffe und die Methode, auf der alles Weitere aufbaut: einen Ablauf einmal gemeinsam mit der KI durchspielen, das Gelingen verdichten und erst dann sichern. Wer diesen Band gelesen hat, kann hier ohne Umwege weitermachen.

Die sechs Begriffe in je einer Zeile, nur zum Wiedererkennen:

Begriff	In einem Satz
Prompt	ein Arbeitsauftrag, kein Suchbegriff
Kontext	die Einweisung für die Vertretung, nicht alles, was du weißt
Modell	sehr belesen, kein Gedächtnis, kennt deine Schule nicht
Halluzination	erfindet im selben Ton, in dem es zitiert
Skill	ein Ablauf, den du einmal erklärst statt jedes Mal
Agent	darf selbst handeln — deshalb die Stoppregeln

Was dieser Band hinzufügt

Am Ende von Band 1 steht ein Skill, der funktioniert. Und trotzdem beginnt jeder Einsatz auf dieselbe Weise: Du erklärst noch einmal, welche Klasse du unterrichtest, in welcher Reihe ihr steckt, mit welchem Buch ihr arbeitet, wie lang die Stunde ist und woran du ein gutes Blatt erkennst. Der Ablauf ist gesichert, der Kontext nicht.

Genau hier setzt dieser Band an: Er gibt dem Kontext einen Ort. Aus dem Chat, der jedes Mal bei null beginnt, wird ein Ordner, der stehen bleibt.

Die Grenze

Wer Band 1 nicht kennt, kann trotzdem hier einsteigen, wird aber an drei Stellen zurückblättern müssen: bei den sechs Begriffen,

Der Ablauf war gesichert.
Der Kontext nicht.

beim Kontextfilter und bei der Datenampel. Dieses Handbuch baut auf ihnen auf und wiederholt sie nicht.

Eine zweite Voraussetzung hat mit KI nichts zu tun: Du musst beschreiben können, wie deine Stunden aufgebaut sind. Kapitel 08 hilft dir dabei, abnehmen kann es dir diese Arbeit nicht.

01

Warum gekauftes Material nie ganz passt

Stell dir eine vertraute Situation vor: Englisch, Jahrgang 8, eine Doppelstunde über 90 Minuten, der Einstieg in eine Reihe über die USA. Du suchst ein Arbeitsblatt und findest vierzig. Die meisten sind ordentlich gemacht, und doch weiß keines davon:

- dass ihr mit einem bestimmten Lehrwerk arbeitet und auf einer bestimmten Seite einsteigt,
- dass die Stunde 90 Minuten hat und nicht 45,
- dass die Klasse das simple past sicher beherrscht und das present perfect nicht,
- dass bei dir die Begründung zählt und nicht das Ergebnis,
- dass in vier Wochen eine Klassenarbeit ansteht, auf die diese Stunde einzahlen muss.

An der Qualität liegt es also nicht. Es fehlt die Passung.

Drei Wege, die alle nicht aufgehen

Suchen kostet Zeit, und am Ende passt du deine Stunde der gefundenen Vorlage an statt umgekehrt. Das merkt man nicht sofort, sondern erst daran, dass die Stunde etwas anders verläuft, als man sie eigentlich wollte.

Kaufen kostet Geld. Du bezahlst für die Gestaltung; über deine Reihe weiß das Blatt danach genauso wenig wie vorher.

Selbst schreiben ergibt das beste Blatt, und ist genau deshalb das, was in einer vollen Woche nicht zu schaffen ist.

Der vierte Weg

Du beschreibst einmal und dauerhaft, was bei dir gilt: nicht für ein einzelnes Blatt, sondern für alle, die noch kommen. Danach schreibt sich das einzelne Blatt vergleichsweise schnell, weil das Aufwendige daran — der Kontext — bereits dasteht.

Am Ende steht ein Ordner auf deinem Rechner, und darin:

- eine Beschreibung deines Unterrichts, auf die jeder Lauf zugreift,

- eine Ankerdatei mit dem, was bei dir immer gilt,
- vier Verbote, die verhindern, dass etwas Unerwünschtes passiert,
- mindestens ein gespeicherter Ablauf, der Material erzeugt,
- ein Freigabeordner, aus dem nichts von selbst herauskommt,
- eine Prüfliste, mit der du ein Blatt in zwei Minuten beurteilst.

Die Methode

Beschreiben → bauen lassen → prüfen → freigeben

Der zweite Schritt ist der, über den alle reden, und zugleich der unwichtigste von den vieren. Die eigentliche Arbeit steckt im ersten, die Verantwortung im dritten und vierten.

Was hier nicht versprochen wird

- kein fertiges Blatt auf Knopfdruck
- keine Zeitersparnis in der ersten Woche
- keine Freigabe für Schülerdaten oder Lehrwerksinhalte
- keine fachliche Prüfung — die bleibt bei dir

Die Grenze

Der Aufbau kostet zunächst mehr Zeit, als er zurückgibt. Das ist die Rechnung, auf die du dich einlässt: Du bezahlst die Kontextarbeit einmal, statt sie in jedes Gespräch neu einzubringen. Wann sich das dreht, hängt davon ab, wie oft die Aufgabe wiederkommt. Eine konkrete Zahl steht hier bewusst nicht, denn sie wäre geraten.

Die Stolperstelle. Die meisten fangen mit dem schwierigsten Blatt an. Dabei brauchen sie jede Woche das einfachste. Der Einstieg in eine neue Reihe ist die interessantere Aufgabe, kommt aber nur ein paarmal im Jahr vor; das Übungsblatt für die Doppelstunde am Donnerstag kommt jede Woche. Wer mit dem Schwierigen anfängt, baut lange an etwas, das selten läuft, und zieht daraus den falschen Schluss, dass sich der Aufwand nicht lohnt.

02

Chat oder Werkstatt

Ein Chat ist ein Gespräch: Du bringst den Kontext mit, das Ergebnis entsteht, und beides ist danach wieder weg. Eine Werkstatt dagegen ist ein Ort. Der Kontext liegt dort bereit, du kommst hinzu, und das Ergebnis bleibt liegen, bis du es abholst.

Warum das kein Komfort ist

Der naheliegende Gedanke lautet: Ein Ordner spart Tipparbeit. Das stimmt, ist aber der uninteressante Teil. Der wichtigere Grund ist die Streuung. Was du jedes Mal neu formulierst, formulierst du jedes Mal ein wenig anders. Heute nennst du den Zeitrahmen, morgen vergisst du ihn, übermorgen sagst du „eine Stunde“ und meinst 90 Minuten. Die Schwankung im Ergebnis kommt dann nicht aus dem Modell, sondern aus deiner Eingabe. Ein geschriebener Kontext schwankt nicht.

Das Anforderungsprofil

Werkzeuge ändern sich schneller, als ein Handbuch altert. Deshalb steht an dieser Stelle statt eines Produktnamens eine Liste dessen, was ein Werkzeug können muss. Konkrete Namen nennt Kapitel 15. Zum Redaktionsstand und nur dort.

Was einmal dasteht, kannst du korrigieren. Was du jedes Mal sagst, nur wiederholen.

- ☐ Es darf einen Ordner auf deinem Rechner lesen und darin schreiben.
- ☐ Du gibst genau einen Ordner frei, nicht den ganzen Rechner.
- ☐ Es fragt, bevor es etwas ändert oder löscht.
- ☐ Es kann wiederkehrende Abläufe speichern, die du selbst beschreibst.
- ☐ Du brauchst keine Programmierkenntnisse.
- ☐ Es zeigt dir hinterher, was es getan hat.

Die letzten beiden Punkte werden gern unterschätzt. Ein Werkzeug, das dir nicht zeigt, welche Dateien es angefasst hat, zwingt dich, jedes Mal selbst nachzusehen, und dieses Nachsehen unterbleibt schnell.

Was das mit dem Agenten zu tun hat

Sobald ein Werkzeug Dateien schreibt, hat es mehr als Sprache: Es hat Werkzeuge und eine Erlaubnis. Das ist genau die Definition aus

Band 1, Kapitel 00, Abschnitt 6, und sie bedeutet, dass Fehler nicht mehr in einem Textfeld passieren, sondern in deinem Ordner.

Ein Grund, es zu lassen, ist das nicht. Es ist der Grund für Kapitel 07 und 11: für klare Verbote und für einen Ort, an dem alles Erzeugte liegen bleibt, bis du es angesehen hast.

Die Grenze

Ein Werkzeug dieser Art hängt an einem kostenpflichtigen Zugang, und ob du es dienstlich einsetzen darfst, steht in der Dienstanweisung deiner Schule. Kläre diese Frage, bevor du anfängst, nicht erst, wenn der Ordner schon steht.

Die Stolperstelle. Der Ordner wird leicht für die Lösung gehalten, dabei ist er nur der Ort. Ein leerer Ordner ändert nichts, ein Ordner mit drei Sätzen darin ändert wenig, und beides fühlt sich beim Anlegen gleich produktiv an. Was wirkt, ist allein das, was drinsteht. Es aufzuschreiben ist Denkarbeit, und die nimmt dir kein Werkzeug ab.

03

Die Ampel, ein Stockwerk höher

Band 1 hat eine Ampel für einzelne Eingaben eingeführt: Was darf in einen Prompt, was nicht. Ein Ordner stellt dieselbe Frage auf einer anderen Ebene, und der Unterschied ist die Dauer. Ein Prompt ist einmal da und wieder weg. Was in deinem Ordner liegt, ist dagegen bei jedem Lauf greifbar. Auch bei dem, an den du beim Ablegen gar nicht gedacht hast.

GRÜN · darf im Ordner liegen

- eigene Aufgaben, Arbeitsblätter, Klausurentwürfe ohne Personenbezug
- Reihenpläne, in denen Lerngruppen nur als Kürzel vorkommen
- öffentlich zugängliche Curricula und Bildungspläne
- deine Standards, Muster und Prüflisten
- Notizen über Stoff und Tempo, nicht über Personen

Die Frage ist nicht mehr, was du eingibst. Sondern was danebenliegt.

GELB · vorher klären

- schulinterne Curricula und Vorlagen, die nicht öffentlich sind
- eigene Klassenarbeiten und Erwartungshorizonte, die noch geschrieben werden
- alles mit Lehrwerksbezug — dazu Kapitel 04, das ist ein eigener Fall
- Material von Kolleginnen und Kollegen, auch geteiltes

ROT · gehört nicht hinein

- Klassenlisten, Namen, Sitzpläne, Fotos mit Kindern
- Noten, Punkte, Förderpläne, Diagnosen, Verhaltensnotizen
- Elternkommunikation in jeder Form
- Zugangsdaten, Passwörter, Zugangstoken
- Screenshots, auf denen am Rand etwas davon zu sehen ist

Der Punkt, der leicht übersehen wird

Ein Zugangstoken in einer Konfigurationsdatei ist im engeren Sinn kein Datenschutzproblem, sondern ein Zugangsproblem: Wer die Datei hat, hat den Zugang. Zusammen mit allem, was sonst noch im Ordner liegt, ergibt sich daraus eine einfache Regel: **Dieser Ordner wird nirgendwohin synchronisiert.** Kein geteilter Cloud-

Ordner, keine automatische Sicherung nach außen, keine Freigabe für das Kollegium. Kapitel 07 macht daraus ein Verbot.

Die Stoppregel

Sie gehört wörtlich in jeden gespeicherten Ablauf:

Stoppe, wenn im Auftrag oder im mitgegebenen Material personenbezogene, vertrauliche oder nicht eindeutig freigegebene Daten auftauchen. Benenne die Kategorie, verarbeite nicht weiter und schlag eine datensparsame Alternative vor.

Die Grenze

Diese Ampel hilft beim Sortieren; eine Rechtsauskunft ersetzt sie nicht. Was an deiner Schule zulässig ist, entscheidet die Dienstanweisung, und im Zweifel die Datenschutzbeauftragte. Erkläre GELB nicht im Alleingang zu GRÜN.

Die Stolperstelle. Kaum jemand entscheidet sich dafür, Personenbezug in den Ordner zu legen. Es passiert aus Bequemlichkeit. Am ersten Tag ist alles sauber; an Tag 60 liegt dort ein abfotografiertes Blatt, weil das schneller ging als abzutippen, und auf dem Foto steht am Rand ein Name. Die Ampel ist deshalb nicht nur beim Aufbau zu prüfen. Die Frage stellt sich vor jedem Ablegen neu.

04

Das Schulbuch bleibt draußen

Dieses Kapitel enthält den Satz, der die Bauweise des ganzen Setups bestimmt:

Das ist keine vorsichtige Auslegung, sondern die ausdrückliche Position der Bildungsverlage: Das Hochladen ist urheberrechtlich eine Vervielfältigung und ohne Erlaubnis des Verlages nicht gestattet.

Schulbücher und Arbeitshefte dürfen nicht in KI-Anwendungen hochgeladen werden.

Warum das überrascht

Das Urheberrecht erlaubt Lehrkräften einiges. Für den Unterricht dürfen Teile veröffentlichter Werke vervielfältigt und der Lerngruppe zugänglich gemacht werden. Genau von dieser Erlaubnis nimmt das Gesetz jedoch eine Werkgruppe aus: Werke, die ausschließlich für den Unterricht an Schulen geeignet, bestimmt und entsprechend gekennzeichnet sind, also Schulbücher, Arbeitshefte und Lehrwerksmaterial. Ausgerechnet die Bücher, aus denen man kopieren möchte, sind damit die, aus denen man es nicht darf. Wer die Unterrichtsschranke im Kopf hat, hält den Upload für gedeckt; er ist es nicht.

Der zweite Grund, unabhängig vom ersten

Viele Anbieter behalten sich vor, hochgeladene Inhalte zu speichern und weiterzuverwenden. Selbst wenn du also die Rechte hättest, könntest du nicht sicher sagen, wo der Text danach landet. Bei fremdem Material ist das keine Entscheidung, die dir zusteht.

Was stattdessen geht

statt	im Setup
Buchseite scannen und hochladen	die Seitenangabe mitgeben
Verlagsblatt als Muster einspeisen	eigene Kriterien beschreiben, eigenes Blatt bauen
Lehrwerkstext zusammenfassen lassen	mit eigenem oder gemeinfreiem Text arbeiten
Abbildung aus dem Buch übernehmen	selbst beschreiben oder weglassen

Frei nutzbar bleibt trotzdem viel: eigenes Material, gemeinfreie Texte, offen lizenzierte Quellen, öffentliche Curricula, eigene Fotos.

Die Bauvorschrift

Jede Aufgabe mit Buchbezug nennt die Fundstelle direkt an der Aufgabe selbst, nicht nur oben im Kopf des Blattes:

2. Lies den Text und markiere alle Zeitangaben.
 ▸ Green Line 4, S. 9

Das ist die einzige zulässige Bauweise, und nebenbei die bessere. Ein Blatt, das auf die Buchseite verweist, liegt im Unterricht neben dem Buch und ersetzt es nicht: Die Lernenden schlagen die Seite auf, statt eine schlechtere Kopie zu lesen.

Die Grenze

Dieses Handbuch ist keine Rechtsberatung. Für Lehrwerksinhalte gibt es lizenzierte Wege, etwa digitale Verlagsangebote und geschlossene Lösungen der Bildungsmedienanbieter. Ob deine Schule so etwas hat, weiß die Schulleitung.

Die Seitenangabe ist nicht der Umweg. Sie ist der Weg.

Die Stolperstelle. Der Scan ist die offensichtliche Falle. Die unauffällige ist das Abtippen. „Ich habe den Text ja selbst geschrieben“ ändert nichts daran, dass eine Vervielfältigung eine Vervielfältigung bleibt, gleich mit welchem Gerät sie entsteht. Noch unauffälliger ist der zweite Fall: das eigene Arbeitsblatt aus dem letzten Jahr, in dem eine Grafik aus dem Lehrwerk steckt. Es fühlt sich wie eigenes Material an, weil du es gebaut hast. Geprüft wird deshalb nicht, wer die Datei angelegt hat, sondern woher ihr Inhalt stammt.

05

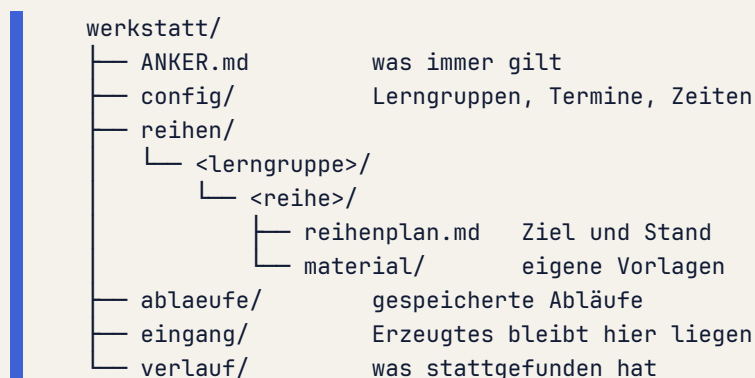
Der Ordner: die vier Orte

Band 1 sortiert Kontext in vier Sorten: was immer gilt, was für eine Reihe gilt, was zu einer Aufgabe gehört und was nur heute zählt. Dieses Handbuch gibt jeder dieser Sorten einen Ort.

Band 1	Hier	Wo
Profil — gilt immer	die Ankerdatei	eine Datei ganz oben
Projekt — gilt für eine Reihe	der Reihenplan	je Lerngruppe und Reihe
Skill — gilt bei passender Aufgabe	der gespeicherte Ablauf	je Aufgabe eine Datei
Auftrag — gilt heute	was du im Gespräch sagst	gar keine Datei

Wer den Kontextfilter verstanden hat, kennt diesen Ordner im Grunde schon: Er ist derselbe Gedanke, nur auf der Festplatte.

Der Baum



Die zwei Ordner, die man weglassen möchte

Der Verlaufsordner hält fest, was wirklich passiert ist: was geplant war, was geschafft wurde und woran die Abweichung lag. Das klingt nach Buchführung, und beim Anlegen wirkt es wie der Ordner, den man sich sparen kann. Tatsächlich steht dort die wertvollste Information des ganzen Aufbaus, weil sie die einzige ist, die kein Werkzeug erraten kann. Ohne sie plant dein Setup jede Stunde auf einem Stand, den es sich ausgedacht hat, und das fällt

nicht weiter auf, weil ein Plan, der auf einer Annahme steht, genauso ordentlich aussieht wie einer, der stimmt.

Der Eingang ist der Freigabeordner. Warum er getrennt bleibt und warum nichts von selbst aus ihm herauskommt, erklärt Kapitel 11. Es ist die wichtigste Einzelentscheidung des ganzen Aufbaus.

Die Grenze

Der Baum ist ein Vorschlag. Die Namen kannst du austauschen, die Trennung der vier Kontextorte nicht: dauerhaft, reihenbezogen, ablaufbezogen, tagesaktuell. Wer zwei davon zusammenlegt, findet später nicht mehr heraus, warum ein Ergebnis so ausgefallen ist, wie es ausgefallen ist. Eingang und Verlauf stehen daneben und zählen nicht mit: Sie steuern nichts, sondern nehmen auf, was entstanden ist. Und der Konfigurationsordner gehört zum Anker: Dort liegt, was dauerhaft gilt und nur zu lang für eine einzelne Datei ist.

Die Stolperstelle. In der dritten Woche entsteht ein Ordner namens „sonstiges“. Hinein kommt, was sich nicht einordnen ließ, und weil es sich nicht einordnen ließ, ist es genau das, was man später sucht. Wenn etwas nirgends passt, sagt das etwas über die Sache aus und nichts über den Baum: Meistens gehört es in den Anker und ist nur zu speziell formuliert, oder es gehört in eine Reihe und ist zu allgemein geraten.

06

Die Ankerdatei

Die Ankerdatei ist die Einweisung für die Vertretung, nur eben dauerhaft. Sie wird bei jedem Lauf gelesen und enthält deshalb ausschließlich Stabiles.

Der Test

Ob eine Angabe hineingehört, entscheidet eine einzige Frage:

Lautet die Antwort Ja, gehört sie in den Anker; lautet sie Nein, in den Reihenplan oder ins heutige Gespräch. „Ich unterrichte an einem Gymnasium in Niedersachsen“ hält zwei Jahre. „Ich habe die 8d“ hält bis zum Sommer.

Stimmt dieser Satz in zwei Jahren noch?

Was hineingehört

1 • Kontext. Schulform, Bundesland, Fächer, Jahrgangsspanne, Unterrichtssprache: fünf Zeilen genügen.

2 • Verbote. Was nie passieren darf. Sie stehen weit oben, weil oben gelesen wird: von dir beim Pflegen und vom Werkzeug beim Arbeiten. Mehr dazu in Kapitel 07.

3 • Standards. Was für jedes Ergebnis gilt: das Dateiformat, ob ein Lösungsblatt dazugehört, dass Buchbezüge eine Seitenangabe tragen und dass jede Reihe ihren Curriculumbezug nennt.

4 • Stundenanatomie. Wie deine Stunden aufgebaut sind. Kapitel 08 widmet sich ihr ausführlich. Es ist der Abschnitt, der den größten Unterschied macht.

5 • Wo was liegt. Eine kleine Tabelle mit Pfad und Inhalt. Ein paar Zeilen, die verhindern, dass etwas an der falschen Stelle abgelegt wird.

6 • Die Abläufe. Welche es gibt und wann sie dran sind. Kapitel 10.

Kopiervorlage

Werkstatt – Projektregeln

Diese Datei wird bei jeder Sitzung vollständig gelesen. Sie enthält deshalb nur Stabiles. Alles Veränderliche liegt in Dateien und wird bei Bedarf gelesen.

Kontext

Schulform, Bundesland, Fächer, Jahrgänge, Unterrichtssprache. Die konkreten Lerngruppen stehen in config/lerngruppen.md.

Verbote

1. Nichts verlässt eingang/ von selbst.
2. Kein flächiges Durchsuchen meines Archivs.
3. Keine Lehrwerksinhalte hineinkopieren – nur Seitenangaben.
4. Dieser Ordner wird nirgendwohin synchronisiert.

Standards

Ausgabeformat:

Zu jedem Arbeitsblatt gehört:

Buchbezug:

Curriculumbezug:

Stundenanatomie

Regelfall:

Muster A ... D:

Sozialformen:

Zeitpuffer:

Wo was liegt

| Pfad | Inhalt |

Abläufe

| Ablauf | Wann |

Die Grenze

Eine lange Ankerdatei steuert nicht besser. Jeder Satz, der noch nie eine Entscheidung verändert hat, verdünnt die Sätze, die es tun. Geh die Datei deshalb nach dem ersten Monat einmal durch und streiche, was folgenlos geblieben ist.

Die Stolperstelle. In den Anker rutscht, was gerade stimmt: der Stundenplan dieses Halbjahres, die Lerngruppen dieses Jahrgangs, das Lehrwerk dieser Reihe. Es ist derselbe Fehler wie beim Profil in Band 1, Kapitel 02. Nur dass er hier überwintert, weil eine Datei länger lebt als ein Chat. Die zweite Fassung des Fehlers ist die Ankerdatei als Tagebuch: Jede Erfahrung wird angehängt, nichts wird gestrichen, und nach einem Halbjahr liest niemand mehr bis unten.

Was du zweimal tippst, gehört in den Anker. Was du zweimal änderst, nicht.

07

Vier Verbote, die alles halten

Ein Wunsch ist nicht prüfbar, ein Verbot schon. „Erstelle gutes Material“ lässt sich nicht nachsehen; „Schreib nie außerhalb des Eingangs“ dagegen sehr wohl. Man sieht in den Ordner und weiß es.

Dahinter steht derselbe Gedanke wie in Band 1, Kapitel 03: Sag, woran du es erkennst, nicht, dass es gut sein soll. Bei einem Werkzeug, das Dateien anfassen darf, wird aus diesem Gedanken die eigentliche Sicherung.

Die vier

1 · Nichts verlässt den Eingang von selbst. Erzeugtes Material bleibt im Eingang liegen; nur du verschiebst es weiter. Warum dieser Handgriff nicht wegrationalisiert werden darf, erklärt Kapitel 11.

2 · Kein flächiges Durchsuchen des Archivs. Dein altes Material liegt vermutlich in einem gewachsenen Ordner mit hunderten Dateien aus mehreren Schuljahren. Darin steht alles, was du je vergessen hast. Auch die Klassenliste von vorletztem Jahr. Gelesen wird deshalb nur, was zur bearbeiteten Reihe gehört, oder eine Datei, die du ausdrücklich nennst.

3 · Keine Lehrwerksinhalte. Die Begründung liefert Kapitel 04; im Anker steht die Kurzfassung: Seitenangaben ja, Inhalte nein.

4 · Der Ordner wird nirgendwohin synchronisiert. Keine Cloud, keine Ausnahme. Die Begründung steht in Kapitel 03. Hier treffen deine Notizen, deine Entwürfe und womöglich ein Zugangstoken aufeinander.

Wie ein Verbot formuliert wird, damit es hält

Ein haltbares Verbot besteht aus drei Teilen: der Regel, einem Halbsatz Begründung und keiner Ausnahme.

Nichts verlässt eingang/ automatisch. Erzeugtes Material wird dort abgelegt und bleibt dort. Das Verschieben ist der Freigabeschritt und gehört mir. Kein Ablauf tut das je selbst, auch nicht auf Zuruf innerhalb eines Laufs.

Der letzte Satz ist der wichtigste. Ausnahmen im Verbot sind der Anfang seines Endes: Sobald eine dasteht, wird bei jedem neuen Fall geprüft, ob er nicht vielleicht auch eine ist.

Die Grenze

Vier Sätze in einer Datei sperren technisch gar nichts. Sie wirken, weil sie gelesen werden, nicht weil sie erzwungen würden. Wer eine harte Grenze braucht — weil er sich auf sie verlassen muss und nicht nur verlassen möchte —, braucht Dateirechte und einen getrennten Ordner, keine Formulierung.

Die Stolperstelle. Verbote entstehen fast immer nach einem Vorfall, und dann geraten sie zu eng. Aus dem einen Mal, als eine Datei im falschen Ordner landete, wird „schreib nichts in den Reihenordner der 8d“ statt „schreib nur in den Eingang“. So deckt das Verbot genau den Fall ab, der es ausgelöst hat, und keinen zweiten. Die Prüffrage lautet deshalb nicht „Hätte das den Vorfall verhindert?“, sondern „Welche Klasse von Vorfällen verhindert das?“

08

Deine Stundenanatomie

An diesem Abschnitt entscheidet sich, ob das Material passt. Nicht an der Formulierung des Auftrags, sondern am Raster. Der Grund ist einfach: Ein Arbeitsblatt ist immer ein Blatt **für eine Phase**. Ohne Phase weiß niemand, ob es zehn oder dreißig Minuten tragen soll, ob es öffnet oder sichert, ob allein oder zu zweit gearbeitet wird. Ein Blatt ohne Phasenbezug gerät deshalb regelmäßig zu lang, weil es versucht, die ganze Stunde zu sein.

Vier Muster

Die Zeiten gelten für eine Doppelstunde von 90 Minuten. Bei 45 Minuten halbiert du: ein Erarbeitungs-Sicherungs-Zyklus statt zwei.

Ein Blatt gehört in eine Phase. Sonst wird es die ganze Stunde.

Muster	Wofür	Phasen
A · Einstieg	Auftakt einer Reihe oder eines Themas	Aktivierung 15' · Erschließung am Material 25' · Strukturieren 25' · Leitfragen 15' · Ausblick 10'
B · Erarbeitung	Neues: eine Regel, ein Phänomen	Einstieg 10' · Erarbeitung I 20' · Sicherung I 10' · Erarbeitung II 20' · Sicherung II 10' · Anwendung 15' · Ausblick 5'
C · Übung	Anwenden, automatisieren	Rückbezug 10' · geführte Übung 25' · differenzierte Übung 30' · Fehlerbesprechung 15' · Ausblick 10'
D · Textarbeit	längerer Text, Lektüre	Vorentlastung 15' · Texterschließung 30' · Deutung 25' · Transfer 15' · Ausblick 5'

Dazu kommen zwei Sonderfälle ohne Erarbeitungsraaster: die Leistungsüberprüfung, die nur durchgeführt wird, und die Rückgabe mit Selbstkorrektur und Fehlerbesprechung.

Ein Satz macht in Muster B die halbe Arbeit: **zwei Erarbeitungs-Sicherungs-Zyklen statt einem**. Eine Erarbeitung über zwanzig Minuten am Stück trägt nicht, und ein Werkzeug, dem das niemand sagt, baut sie trotzdem.

Das eigene Raster aufzuschreiben dauert länger, als man denkt, und zwar aus einem Grund, der nichts mit Schreibarbeit zu tun hat. Man kennt die eigenen Stunden so gut, dass man sie nicht mehr sieht. Gefragt, wie eine Übungsstunde bei einem abläuft, sagt fast jeder zuerst „Einstieg, Übung, Sicherung“, und merkt beim zweiten Hinsehen, dass die Übungsphase in Wahrheit aus zwei Teilen besteht, einem geführten und einem freien, und dass zwischen beiden immer eine kurze Besprechung liegt, die nirgends notiert ist, weil sie sich von selbst ergibt. Genau diese unauffälligen Zwischenstücke sind es, die ein Werkzeug nicht erraten kann. Es lohnt sich deshalb, das Raster nicht am Schreibtisch zu entwerfen, sondern nach der nächsten Stunde aufzuschreiben, solange man noch weiß, was tatsächlich passiert ist.

Sozialformen

Notiere sie als Kürzel, mit einer Legende unter jedem Raster: **PL** Plenum · **UG** fragend-entwickelndes Unterrichtsgespräch · **PA** Partnerarbeit · **EA** Einzelarbeit · **TPS** Think-Pair-Share. In den Anker gehört diese Angabe, weil ohne sie Material für Einzelarbeit entsteht. Immer.

Zeitpuffer

Zwei Zeilen gehören in jede Planung und entfallen auch in der knappsten Skizze nicht:

- **Engpass:** welche Phase zuerst kippt
- **Notausgang:** was bei Zeitmangel in die Hausaufgabe wandert, und was du zusätzlich anbietest, wenn Zeit übrig ist

Kopiervorlage

Regelfall: ___ Minuten
 Mustertyp A heißt bei mir:
 Mustertyp B heißt bei mir:
 Mustertyp C heißt bei mir:
 Mustertyp D heißt bei mir:
 Sonderfälle:
 Sozialformen und Kürzel:
 Erfolgskriterium (woran ich sehe, dass gelernt wurde):

Die Grenze

Als Gerüst taugen die Muster, als Vorschrift nicht. Vor allem beschreiben sie **deinen** Unterricht und nicht den Unterricht schlechthin. Wer die Tabelle oben ungeprüft übernimmt, hat Kontext eingebaut, der nicht seiner ist, und wundert sich später über Material, das zu jemand anderem passt.

Die Stolperstelle. Beim Aufschreiben kommt einem das Raster in die Feder, das man für richtig hält, nicht das, nach dem man

tatsächlich unterrichtet. Beide klingen auf dem Papier gleich plausibel, und wie weit sie auseinanderliegen, zeigt erst das Material: Es ist regelmäßig zu lang, und zwar immer an derselben Stelle. Wenn dir zum dritten Mal die letzte Phase wegbricht, liegt das nicht am Blatt.

09

Der Reihenplan

Der Reihenplan ist das Projekt aus Band 1: alles, was für eine Unterrichtsreihe gilt und danach nicht mehr.

Zielrahmen statt Stundenfolge

Die naheliegende Form wäre eine Liste von Stunde 1 bis Stunde 12, jede mit ihrem Thema. Nach der zweiten Woche ist eine solche Liste falsch: Es fällt etwas aus, eine Phase dauert länger, ein Thema trägt weiter als gedacht. Und eine falsche Sequenz ist schlimmer als gar keine, weil dein Setup ihr folgt. Deshalb beschreibt der Reihenplan ein Ziel und einen Vorrat, keine Reihenfolge:

- **Kompetenzbezug** — worauf die Reihe aus Kerncurriculum oder schulinternem Curriculum einzahlt
- **Muss-Bausteine** — was vor der Leistungsüberprüfung behandelt sein muss
- **Kann-Bausteine** — was mitgenommen wird, wenn das Tempo es hergibt
- **Materialesequenz** — die Reihenfolge im Lehrwerk, mit Seitenangaben
- **Fortschritt** — was behandelt wurde, was als Nächstes sinnvoll ist
- **Termin** der Leistungsüberprüfung

Der Tempo-Check

Der Tempo-Check stellt die offenen Muss-Bausteine den verbleibenden Doppelstunden gegenüber. Wird es knapp, werden Kann-Bausteine gestrichen, und zwar mit einer **Warnung**, nicht stillschweigend. Ein Setup, das leise Stunden streicht, um seinen Plan zu retten, ist gefährlicher als eines, das gar nicht plant.

Kopiervorlage

```
# <Lerngruppe> – <Reihe>
```

```
Kompetenzbezug:
```

```
Leistungsüberprüfung am:
```

```
## Muss-Bausteine
```

```
- [ ]
```

```
- [ ]
```

```
## Kann-Bausteine
```

```
- [ ]
```

```
## Materialsequenz
```

```
| Baustein | Quelle | Seite |
```

```
## Fortschritt
```

```
Bisher behandelt:
```

```
Als Nächstes sinnvoll:
```

Die Grenze

Der Reihenplan trifft keine didaktische Entscheidung. Was Muss ist und was Kann, entscheidest du, und diese Entscheidung ist die eigentliche Planungsarbeit. Alles danach ist Verwaltung.

Die Stolperstelle. Alles wird Muss. Beim Schreiben wirkt jeder Baustein wichtig, und die Unterscheidung verlangt eine unangenehme Entscheidung. Der Preis dafür fällt erst an, wenn es eng wird: Ist nichts Kann, kann der Tempo-Check nichts vorschlagen, und die Warnung lautet jedes Mal nur, dass es nicht reicht.

10

Vom Ablauf zum gespeicherten Ablauf

Wie aus einem geglückten Durchlauf ein Skill wird, beschreibt Band 1 in den Kapiteln 07 bis 10: einmal gemeinsam machen, das Erfolgsprotokoll verdichten, erst dann sichern. Daran ändert sich hier nichts. Neu ist allein, dass der Ablauf jetzt Dateien anfassen darf, und das zieht zwei Felder nach sich.

Zwei zusätzliche Felder im Bauplan

Ein Ablauf, der Dateien anfassen darf, braucht zusätzlich zum Bauplan aus Band 1:

Feld	Warum
Was er liest	damit klar ist, worauf sich das Ergebnis stützt — und was er nicht öffnen soll
Wohin er schreibt	damit das Ergebnis auffindbar ist, statt irgendwo zu liegen

Von beiden ist die Zieladresse das wichtigere Feld. Ohne sie legt jeder Lauf sein Ergebnis dort ab, wo es ihm gerade plausibel erschien.

Vier Abläufe, die sich lohnen

Zuerst die Zieladresse. Dann der Inhalt.

Ablauf	Wann
Reihe anlegen	zu Beginn einer neuen Unterrichtsreihe
Material erstellen	wenn ein Blatt fehlt
Stunde vorbereiten	vor der einzelnen Stunde: Regie plus die Blätter dazu
Sichern	regelmäßig, damit ein Fehlgriff keinen Schaden anrichtet

Bau sie nicht alle auf einmal. Warum einer zuerst kommt, erklärt Kapitel 14.

Kopiervorlage: der Ablauf „Material erstellen“

Name: Material erstellen Wann: wenn ein Arbeitsblatt, Übungsblatt, Infoblatt oder Lösungsblatt fehlt.

Zwingende Eingaben:

Lerngruppe · Reihe · Phase und Mustertyp · Lernziel
· Zeitrahmen · verfügbares Material mit
Seitenangaben

Was er liest:

die Ankerdatei, den Reihenplan der genannten Reihe,
den Ordner material/ dieser Reihe. Sonst nichts.

Wohin er schreibt:

ausschließlich eingang/<Fach>/<Datum>/<Lerngruppe>/.
Niemals in reihen/.

Ablauf:

1. Fehlende Pflichtangaben melden und auf Antwort warten.
2. Phase, Mustertyp und Zeitrahmen gegen die Stundenanatomie prüfen.
3. Aufgaben entwerfen – jede zählt auf das Lernziel ein, höchstens vier.
4. Operatoren verwenden, die zu Jahrgang und Fach passen.
5. Buchbezüge mit Seitenangabe an die betreffende Aufgabe schreiben.
6. Schreibraum an der erwarteten Antwortlänge bemessen.
7. Ein Lösungsblatt als eigene Datei erzeugen.
8. Melden, was erzeugt wurde und was noch zu prüfen ist.

Nicht verwenden für:

Leistungsüberprüfungen, Material über einzelne Lernende, alles, wofür Lehrwerksinhalte hineinkopiert werden müssten.

Stoppregeln:

- Lernziel oder Zeitrahmen fehlt.
- Der Auftrag setzt Material voraus, das nicht vorliegt.
- Personenbezogene Daten tauchen im Auftrag oder im Material auf.
- Der Auftrag verlangt Inhalte aus einem Lehrwerk.

Menschliche Endprüfung:

Fachliche Richtigkeit, Passung zur Lerngruppe und die Freigabe bleiben bei mir. Erzeugtes Material ist ungeprüft.

Der Satz „Niemals in reihen/“ sieht überflüssig aus, weil die Zieladresse schon dasteht. Er ist es nicht. Die Zieladresse sagt, wohin das Ergebnis soll; das Verbot sagt, wohin es nicht darf. Bei

einem Ablauf, der ohne Zwischenschau mehrere Dateien schreibt, sind das zwei verschiedene Aussagen.

Die Grenze

Nimm die vier Abläufe als Vorschlag, nicht als Bauplan. Und erwarte von einem gespeicherten Ablauf nichts Programmartiges: Er läuft auf deinen Aufruf hin und entscheidet nie selbst, dass jetzt der richtige Zeitpunkt wäre.

Die Stolperstelle. Es gibt einen Ablauf, der alles kann. Er heißt „Stunde vorbereiten“ und erledigt Recherche, Planung, Material, Lösungen und Ablage in einem Zug. Solange es gutgeht, ist er großartig; geht etwas schief, weiß niemand, welcher der fünf Schritte es war, und weil alle fünf im selben Durchlauf stecken, lässt sich keiner einzeln wiederholen. Auffällig wird das schon beim Schreiben: Wenn du das Feld „Nicht verwenden für“ nicht füllen kannst, hast du den Ablauf zu weit aufgespannt.

11

Der Freigabeordner

Eine einzige Regel, aber die wichtigste des ganzen Handbuchs:

Warum der Handgriff bleibt

Band 1 unterscheidet Skill und Agent daran, wer zwischen den Schritten hinschaut. Beim Skill bist das du. Bei einem Werkzeug, das selbstständig mehrere Dateien schreibt, fällt diese Zwischenkontrolle weg, es sei denn, du baust sie als Ort wieder ein.

Genau das leistet der Freigabeordner. Du musst dich nicht daran erinnern hinzusehen, denn das Material kommt schlicht nirgends an, bevor du es angesehen hast. Das Verschieben von Hand ist deshalb keine übriggebliebene Handarbeit, die man später automatisieren sollte: Es ist die Freigabe. Wer sie automatisiert, hat die Entscheidung mit abgeschafft.

Was passiert, wenn du nicht hinsiehst

Nichts, und genau das ist der Punkt. Kein Blatt im Unterricht, kein Blatt im Archiv, keine stille Übernahme. Der teuerste Fehler eines solchen Setups ist nämlich nicht ein schlechtes Blatt, sondern ein schlechtes Blatt, das niemand mehr angesehen hat.

Beim Sichten

Drei Fragen genügen, bevor du verschiebst; die vollständige Liste steht in Kapitel 13.

- ☐ Stimmt es fachlich?
- ☐ Passt es zu dieser Phase und diesem Zeitrahmen?
- ☐ Steckt etwas darin, das nicht hineingehört: ein Name, ein Lehrwerksinhalt?

Aufräumen

Der Eingang läuft voll, und das ist in Ordnung. Brauchbar hält ihn eine einzige Regel: Was nach zwei Wochen nicht verschoben wurde, war keins. Löschen, nicht sortieren.

Die Grenze

Alles Erzeugte landet im Eingang und bleibt dort. Nur du verschiebst.

Wovor der Freigabeordner schützt, ist die Verbreitung. Vor Fehlern schützt er nicht: Ein falsches Blatt bleibt falsch, auch wenn es an der richtigen Stelle liegt. Was der Ordner dir verschafft, ist der Moment, in dem du den Fehler bemerken kannst.

Die Stolperstelle. Verschoben wird zu früh. Das Blatt sieht auf den ersten Blick gut aus, also wandert es gleich in die Reihe, und geprüft wird „später, vor dem Unterricht“. Später kommt dann der Elternsprechtag. Sehen kannst du das Muster nur im Archiv: Dort liegen nach einem Halbjahr Blätter, die nie in einer Stunde waren, und jedes davon ist ein übersprungener Freigabeschritt.

12

Durchgespielt: eine Doppelstunde

Was bisher getrennt beschrieben wurde — Anker, Reihenplan, Ablauf, Eingang — greift hier zum ersten Mal ineinander. Der Fall ist erfunden; er zeigt, wie ein Durchlauf aussieht, und nicht wie einer verlaufen ist.

Die Lage: Englisch, Jahrgang 8, Doppelstunde über 90 Minuten. Reihe „The USA — a first look“, vierte Stunde. Das Lehrwerk steht im Reihenplan, die Einstiegsseite ist vermerkt.

Der naive Versuch

„Erstelle ein Arbeitsblatt zu den USA für Klasse 8.“

Zurück kommt ein sauberes Blatt über Bundesstaaten, Hauptstädte und Flaggen. Nichts daran ist falsch. Es passt nur zu keiner Phase, zu keinem Lernziel und zu keiner Seite im Buch, ist für 90 Minuten zu dünn und für die Sicherung zu breit.

Der Durchlauf mit Werkstatt

Du: „Bereite die nächste Stunde für 8d vor.“

Werkzeug: liest Anker und Reihenplan und meldet zurück: Stand nach Stunde 3, nächster offener Muss-Baustein, Mustertyp D (Textarbeit), 90 Minuten, Buchbezug mit Seitenangabe. Und fragt: Stimmt der Stand?

Du: „Nein — Stunde 3 ist ausgefallen.“

Werkzeug: rückt die Fortschrittsmarke zurück, plant Stunde 3 statt 4 und weist darauf hin, dass bis zur Klassenarbeit nun eine Doppelstunde fehlt.

Du: „Nimm den Kann-Baustein raus.“

Werkzeug: legt im Eingang eine Mappe an: Verlaufsplan, ein Vorentlastungsblatt, ein Blatt zur Texterschließung, ein Lösungsblatt. Meldet, was noch zu prüfen ist.

Du: „Das Vorentlastungsblatt fragt drei Vokabeln ab, die im Text gar nicht vorkommen. Nimm nur Wörter von der Seite.“

Werkzeug: tauscht die drei Vokabeln aus.

Du: „Aufgabe 3 prüft nur, ob sie den Text gelesen haben. Ergänze eine, in der sie ihre Antwort mit einer Textstelle belegen müssen.“

Werkzeug: überarbeitet Aufgabe 3, lässt den Rest stehen.

Der zweite Zug ist der entscheidende: die Rückfrage nach dem Stand. Ohne sie plant das Setup auf einer Annahme, und die sieht man dem fertigen Verlaufsplan nicht an. Die erfundenen Vokabeln dagegen sind der harmlose Fall. Sie fallen beim Lesen sofort auf. Gefährlich ist immer das, was plausibel aussieht.

Die Regeln, die dabei herausfallen

- Erst den Stand melden, dann planen.
- Fehlende oder unsichere Angaben führen zu einer Rückfrage, nicht zu einer Annahme.
- Bei Zeitverzug warnen, nicht stillschweigend kürzen.
- Buchbezüge als Seitenangabe, nie als Inhalt.
- Wortmaterial stammt aus dem genannten Text, nicht aus dem Gedächtnis des Werkzeugs.
- Alles Erzeugte in eine Mappe im Eingang, nichts daneben.
- Beanstandet wird punktuell — überarbeitet wird nur, was beanstandet wurde.

Die Grenze

Das Beispiel zeigt einen Durchlauf, in dem das Wesentliche funktioniert. Reale Durchläufe haben mehr Züge, und die interessanten sind die, in denen etwas schiefgeht.

Ohne Regel 2 bekommst du ein gut erratenes Blatt. Mehr nicht.

Die Stolperstelle. Der zweite Zug wird beim Einrichten gern gestrichen. Die Rückfrage nach dem Stand fühlt sich überflüssig an, wenn man selbst weiß, wo man steht, und sie kostet einen Schlagabtausch, den man am Sonntagabend nicht führen will. Was danach passiert, ist kein Fehler, den man sieht: Der Verlaufsplan ist vollständig, das Material ordentlich. Nur die Stunde darin ist eine andere als die, die morgen dran ist.

13

Woran du ein gutes Blatt erkennst

„Sieht gut aus“ reicht nicht: Du kannst es nicht prüfen, und dein Setup kann es nicht treffen. Diese Liste ist der Ersatz. Mit etwas Übung dauert sie zwei Minuten.

Die Prüfliste

- ☐ Es steht genau ein Lernziel darauf, und es steht oben.
- ☐ Jede Aufgabe zählt darauf ein. Keine ist nur Beiwerk.
- ☐ Die Operatoren passen zu Jahrgang und Fach; in der Oberstufe sind es die der Prüfung.
- ☐ Buchbezüge stehen mit Seitenangabe an der betreffenden Aufgabe, nicht nur im Kopf.
- ☐ Der Schreibraum passt zur erwarteten Antwortlänge.
- ☐ Der Auftrag ist ohne mündliche Zusatzerklärung ausführbar.
- ☐ Es gibt ein Lösungsblatt als eigene Datei, und die Lösungen stimmen.
- ☐ Die Bearbeitungszeit passt zur Phase, für die das Blatt gedacht ist.
- ☐ Es steht kein Name darauf außer dem Kürzel der Lerngruppe.
- ☐ Kein Inhalt stammt aus einem Lehrwerk.

Die vier, die am häufigsten fehlen

Der Schreibraum. Drei Zeilen für eine Begründung, zwölf für ein Stichwort. Das fällt beim Lesen nicht auf und im Unterricht sofort.

Die Seitenangabe an der Aufgabe. Steht sie nur im Kopf, blättert die halbe Klasse falsch.

Das Lösungsblatt. Es wird gern vergessen, weil das Arbeitsblatt fertig aussieht.

Die Zeitpassung. Ein Blatt für 30 Minuten in einer Phase von 15 ist der häufigste Grund, warum eine Stunde hinten wegbricht.

Was du nicht abgeben kannst

Zwei Dinge bleiben bei dir, und die Liste oben prüft sie nicht: ob es fachlich stimmt und ob es zu dieser Lerngruppe passt. Das Erste

kann ein Werkzeug behaupten, aber nicht garantieren; für das Zweite braucht es jemanden, der die Klasse im Raum erlebt hat.

Die Grenze

Diese Liste bewertet ein einzelnes Blatt. Über die Stunde sagt sie nichts: Ein Blatt kann alle zehn Haken bekommen und trotzdem am Ziel der Reihe vorbeigehen; dafür ist der Reihenplan zuständig.

Die Stolperstelle. Irgendwann wird die Prüfliste zur Formalität, und erkennbar ist das an einem einzigen Merkmal: Sie findet nichts mehr. Eine Liste, die ein Dutzend Blätter lang zehn Haken vergibt, wird nicht mehr gelesen, sondern abgezeichnet. Verlängere sie dann nicht. Streich zwei Punkte und schärf einen, der zuletzt tatsächlich etwas gefunden hat.

14

Einer nach dem anderen

Ein zweiter Ablauf lohnt sich erst, wenn der erste verlässlich läuft.

Die Reihenfolge

- Ordner anlegen, Ankerdatei schreiben, Verbote hineinschreiben
- Eine Reihe beschreiben — die, die als Nächstes ansteht
- **Einen** Ablauf bauen: „Material erstellen“
- Ihn dreimal an echten, datensicheren Aufgaben einsetzen
- Fehler gezielt einarbeiten, nicht Regeln anhängen
- Erst dann den zweiten Ablauf
- Erst dann die zweite Reihe beschreiben

Bereit für den nächsten Schritt?

- ☐ Der erste Ablauf ist dreimal an einer echten Aufgabe gelaufen.
- ☐ Er hat dabei kein einziges Mal außerhalb des Eingangs geschrieben.
- ☐ Der Eingang ist leer, weil du geprüft und verschoben hast.
- ☐ Die Ankerdatei ist einmal durchgesehen und gekürzt worden.
- ☐ Im Verlaufsordner steht, was tatsächlich stattgefunden hat.
- ☐ Der neue Ablauf braucht andere Eingaben als der erste.

Ein Plan für vier Wochen

Woche 1: Ordner, Anker, Verbote. Eine Reihe beschreiben. **Woche 2:** Den ersten Ablauf begleitet erarbeiten und sichern. **Woche 3:** Drei echte Einsätze. Nach jedem eine Notiz, was gefehlt hat. **Woche 4:** Fehler einarbeiten, überflüssige Regeln streichen, entscheiden.

Vier Wochen und nicht zwei, denn Schritt 4 hängt nicht an deiner Arbeitsgeschwindigkeit. Er hängt daran, wie oft die Aufgabe wiederkommt. Drei Einsätze eines wöchentlichen Blatts brauchen drei Wochen, und daran ändert dein Tempo nichts.

Wo dieses Handbuch aufhört

Irgendwann kommt der Gedanke, den Ablauf nicht mehr selbst zu starten, sondern ihn zu einer festen Uhrzeit laufen zu lassen. Ab

diesem Punkt gilt Band 1, Kapitel 00, Abschnitt 6: Was ohne dich startet, ist kein Skill mehr.

Dieses Handbuch führt nicht dorthin. Der Grund ist kein Verbot: Ab dort ändert sich die Frage. Sie lautet dann nicht mehr „Wie baue ich das?“, sondern „Welche Schritte darf es ohne Rückfrage tun, und wo muss es anhalten?“. Das ist ein eigenes Thema mit eigenen Stoppregeln, und es verdient eine sorgfältigere Antwort als einen Absatz am Ende eines Kapitels.

Die Grenze

Nimm die vier Wochen als Reihenfolge, nicht als gemessene Dauer. Trägt das Setup danach nicht, hast du nicht versagt: Auch ein Verwerfen beantwortet die Frage, die du dir gestellt hast.

Die Stolperstelle. Kaum jemand baut den zweiten Ablauf aus Ungeduld. Man baut ihn, weil der erste ja gut läuft, und genau das ist die Lage, in der du noch gar nicht wissen kannst, ob er gut läuft oder bloß zufällig auf drei ähnliche Aufträge gepasst hat. Was fehlt, ist der Einsatz, bei dem etwas anders war, und der kommt mit der Zeit, nicht mit dem nächsten Bauabend.

Solange du den Startknopf drückst, bist du die Zwischenkontrolle.

15

Werkzeuge, Stand August 2026

Dies ist das einzige Kapitel mit Produktnamen. Eine Momentaufnahme, kein Vergleichstest und keine Empfehlung. Alles davor und danach ist bewusst werkzeugneutral geschrieben, damit es eine Oberflächenänderung überlebt.

Die Frage, an der du prüfst

Maßstab ist das Anforderungsprofil aus Kapitel 02, und ein Punkt daraus ist entscheidend: Das Werkzeug muss mit einem **Ordner auf deinem Rechner** arbeiten und darin schreiben können. Alles, was nur im Browser ein Gespräch führt, fällt heraus. Dort gibt es den Ort nicht, um den es in diesem Handbuch geht.

Zwei Wege, die das zum Redaktionsstand erfüllen

Claude Cwork (Anthropic). Ein Assistent für den Schreibtisch, der Dateien lesen, bearbeiten und anlegen kann. Du verbindest genau einen Ordner; nur darin wird gearbeitet. Schritte, die Programmcode ausführen, laufen in einer abgeschotteten Umgebung beim Anbieter, nicht auf deinem System. Bedient wird er im Gespräch, ohne Programmierkenntnisse. Wiederkehrende Abläufe lassen sich als eigene Anweisungsordner hinterlegen.

ChatGPT Work (OpenAI, seit Juli 2026). Ein Arbeitsbereich in der Desktop-Anwendung, der mehrschrittige Aufträge bearbeitet und dabei nach Freigabe auf lokale Dateien und Programme zugreift. Ergebnis ist ein fertiges Dokument, keine Antwort im Chatfenster.

Beide hängen an einem kostenpflichtigen Zugang. Die Stufen, ihre Namen und ihre Preise ändern sich zu häufig, um sie hier zu nennen, und in der Regel zahlst du privat, was die Frage nach der dienstlichen Freigabe eher größer macht als kleiner.

Was du prüfst, bevor du dich entscheidest

- ☐ Erlaubt die Dienstanweisung deiner Schule den Einsatz?
- ☐ Gibt es einen Vertrag zur Auftragsverarbeitung, wenn dienstliche Daten berührt sind?
- ☐ Wo werden die Daten verarbeitet?
- ☐ Werden deine Eingaben zum Training verwendet, und lässt sich das abschalten?
- ☐ Kannst du sehen, welche Dateien angefasst wurden?

□ Wer zahlt — und was passiert mit deinem Ordner, wenn du kündigst?

An den letzten Punkt denkt kaum jemand. Deshalb liegt der Ordner auf deinem Rechner und ist in gewöhnlichen Textdateien geschrieben: Er gehört dir, auch wenn das Werkzeug wechselt. Das ist einer der Gründe für diese Bauweise, kein Nebeneffekt.

Die Grenze

Diese Seite veraltet von allen am schnellsten. Prüfe die Angaben beim Anbieter nach, bevor du dich darauf verlässt. Selbst wenn dieses Kapitel eines Tages nicht mehr stimmt, stimmt der Rest des Handbuchs noch.

Die Stolperstelle. Der Funktionsvergleich ist die angenehme Arbeit: Man liest Beschreibungen, probiert aus und hat nach zwei Abenden eine Meinung. Die Frage, ob der Einsatz an der eigenen Schule zulässig ist, verlangt dagegen ein Gespräch und eine Antwort, die man nicht selbst gibt. Sie wird deshalb zuletzt gestellt, und ist die einzige, deren Nein alles Vorherige wertlos macht.

16

Quellen, Grenzen, Aktualität

Urheberrecht

- Verband Bildungsmedien e. V.: *Urheberrecht und KI* — Schulbücher und Arbeitshefte dürfen nicht in KI-Anwendungen hochgeladen werden.
<https://www.schulbuchkopie.de/index.php/urheberrecht-und-ki>
- § 60a UrhG — Unterricht und Lehre. Die Schranke für den Unterrichtsgebrauch, einschließlich der Ausnahme für Werke, die für den Unterricht bestimmt sind. https://www.gesetze-im-internet.de/urhg/_60a.html
- Bundesministerium für Bildung und Forschung: *Urheberrecht in Schulen — ein Überblick für Lehrkräfte*, Stand Juli 2023.
https://www.bmftr.bund.de/SharedDocs/Publikationen/DE/1/31616_Urheberrecht_in_Schulen.pdf

Datenschutz und schulischer Rahmen

- Kultusministerkonferenz: *Handlungsempfehlung für die Bildungsverwaltung zum Umgang mit Künstlicher Intelligenz in schulischen Bildungsprozessen* (2024).
https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2024/2024_10_10-Handlungsempfehlung-KI.pdf
- Datenschutzkonferenz: *Künstliche Intelligenz und Datenschutz*, Version 1.0 vom 6. Mai 2024.
https://www.datenschutzkonferenz-online.de/media/oh/20240506_DSK_Orientierungshilfe_KI_und_Datenschutz.pdf

Werkzeuge

- Anthropic Help Center: *What are skills?* — Skills als Ordner mit Anweisungen, die bei Bedarf geladen werden.
<https://support.claude.com/en/articles/12512176-what-are-skills>
- Anthropic Help Center: *Get started with Claude Cowork*.
<https://support.claude.com/en/articles/13345190-get-started-with-claude-cowork>

Woher die Methode kommt

Der Aufbau in diesem Handbuch stammt aus einem tatsächlich betriebenen Setup für die Unterrichtsplanung, nicht aus der Fachdidaktik und nicht aus einer Untersuchung. Er hat sich in der

Praxis bewährt, ist aber nicht gemessen worden. Zahlen, die seine Wirksamkeit belegen, stehen hier deshalb keine.

Was sich ändern wird

Ändern werden sich Oberflächen, Abo-Stufen, Dateiformate und die Namen der Funktionen. Deshalb steht der Produktteil in genau einem Kapitel und trägt ein Datum. Die vier Orte, die Verbote, der Freigabeordner und die Prüfliste hängen an keinem Werkzeug.

Dieses Handbuch ist keine Rechtsberatung und ersetzt keine schulische oder behördliche Freigabe. Entscheidungen über Leistung und Förderung bleiben bei der Lehrkraft.

Die Idee in einem Satz

Beschreib deinen Unterricht einmal an einem Ort, lass das Material dort entstehen, und gib kein Blatt frei, das du nicht angesehen hast.

Band 2 · Ausgabe 1 · Redaktionsstand: 10. August 2026

Beschreiben. Bauen lassen.
Freigeben.