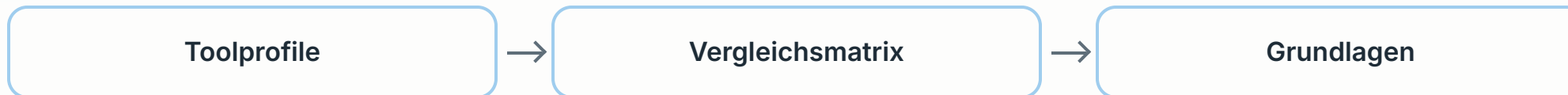


Fünf Werkzeuge, *ein* Prinzip

Zapier, Make, n8n, Gumloop und der KI-Agent Hermes: Worin unterscheiden sie sich bei Einstieg, Kosten, Datenschutz und KI? Danach lässt du die Marken liegen und schaust auf das, was in jedem Werkzeug gleich ist.

DEIN WEG DURCH DIESEN TEIL



Zapier: der *Pionier*

- **Herkunft:** USA, gegründet 2011.
- **Fokus:** maximale Einfachheit nach dem Muster „Wenn das passiert, dann tu das“.
- **Zielgruppe:** Einsteiger, Solopreneure, einfache Aufgaben von A nach B.
- **Hosting:** nur Cloud, Server in den USA.
- **Motto:** „Verbindet alles mit allem, aber hat seinen Preis.“

Make: der *visuelle* Künstler

- **Herkunft:** Ursprung in Prag (Tschechien), heute mit Standorten in Prag und München.
- **Fokus:** visuelle Workflows, komplexe Logik möglich.
- **Zielgruppe:** Fortgeschrittene, Agenturen, komplexe Datenflüsse.
- **Hosting:** Cloud, Zonen in den USA und in der EU wählbar. Die Trennung im konkreten Setup prüfen.
- **Motto:** „Sieht schön aus und kann viel, aber Vorsicht bei Datenmengen.“

n8n: der *Fair-Code-Challenger*

- **Herkunft:** Berlin, gegründet 2019.
- **Fokus:** Workflow-Automation, Self-Hosting und KI.
- **Zielgruppe:** kleine und mittlere Unternehmen, Entwickler, Technikaffine, alle mit Datenschutz-Fokus.
- **Hosting:** Cloud oder Self-Hosting, mit eigener Kontrolle über den Server.
- **Motto:** „Deine Daten, deine Regeln, faire Preise.“

Merk dir Mit n8n arbeitest du im ganzen Lernpfad.

Gumloop und Hermes: zwei mit *KI* im Kern

GUMLOOP

- **Was:** Plattform in der Cloud. Du verbindest Nodes auf einer Fläche, KI-Schritte sind von Anfang an dabei.
- **Heute:** beschreibt sich selbst als Plattform für KI-Agenten.
- **Einordnung:** ein Baukasten wie Zapier, Make und n8n, mit KI im Mittelpunkt.

HERMES AGENT

- **Was:** ein KI-Agent von Nous Research, quelloffen unter MIT-Lizenz.
- **Arbeitsweise:** bekommt ein Ziel und wählt Werkzeuge und Schritte selbst.
- **Betrieb:** auf deinem Rechner oder Server, mit einem Sprachmodell deiner Wahl.

Hermes steht in diesem Teil stellvertretend für KI-Agenten. Beide entwickeln sich schnell: Funktionen und Tarife prüfst du selbst nach.

Kriterium 1: Wie schnell kommst du *rein*?

WERKZEUG	EINORDNUNG	WARUM
Zapier	extrem einfach	linearer Ablauf, kein Technikwissen nötig
Make	mittel	visuell, aber Router und Iteratoren musst du verstehen
n8n	anspruchsvoll und mächtig	JSON und Datenstrukturen helfen, KI-Unterstützung senkt den Einstieg
Hermes	KI-Agent, eigene Kategorie	Ziel, Kontext und Tools statt sichtbarem Workflow

Die Frage dahinter: Wie schnell hast du einen Test, den du selbst kontrollieren kannst?

Kriterium 2: Was kostet es im *Betrieb*?

Beispiel: 50.000 Tasks im Monat, Kosten pro Monat.

WERKZEUG	EINORDNUNG	WAS ZÄHLT BEI DER ABRECHNUNG?
Zapier	teuer, ca. 300 bis 600 € und mehr	jede ausgeführte Aktion, der Trigger nicht
Make	mittel, ca. 100 bis 200 €	Credits (früher Operationen), fast jeder Modullauf
n8n	günstig oder fix, ca. 50 € in der Cloud	in der Cloud ganze Läufe, beim Self-Hosting Server und Betrieb
Hermes	nicht direkt vergleichbar	Modell-, Server- und Toolkosten, je nach Einsatz

Grobe Richtwerte zur Orientierung, keine aktuelle Preisliste. Prüf die Tarife und dein Volumen selbst.

Kriterium 3: Wo landen deine *Daten*?

WERKZEUG	EINORDNUNG	WAS DU IM KONKRETEN FALL PRÜFST
Zapier	kritisch	Cloud- und Datenstandort, Vertrag, sensible Inhalte
Make	möglich	EU-Hosting, Metadaten, angebundene Dienste
n8n	gut kontrollierbar	Self-Hosting auf eigenem Server und den tatsächlichen Datenweg
Hermes	abhängig vom Setup	Modell, Tools, Logs und externe Endpunkte

In Deutschland, Österreich und der Schweiz zählt der reale Datenweg, nicht der Markenname.

Kriterium 4: Wie viel *KI* steckt drin?

WERKZEUG	EINORDNUNG	WAS DER ANSATZ TYPISCHERWEISE BIETET
Zapier	Basis	Standard-Integrationen, KI-Funktionen oft begrenzt
Make	stark	komplexe Logik und gut integrierbare KI-Schritte
n8n	stark	eigene KI-Schritte und Agenten-Workflows mit sichtbarem Ablauf
Gumloop	stark, visuell	KI-Funktionen direkt im Flow, Modellgrenzen prüfen
Hermes	agentisch	das Modell wählt Schritte und Tools innerhalb gesetzter Regeln

Merk dir Die Kontrollfrage: Wer bestimmt den nächsten Schritt?

Die große *Vergleichsmatrix*

MERKMAL	ZAPIER	MAKE	GUMLOOP	N8N
Einstieg	extrem einfach	mittel	visuell	anspruchsvoll, technisch
Kosten	pro Task, teuer	pro Credit, früher Operation	Tarif und KI-Einheiten prüfen	Cloud oder Self- Hosting
Datenschutz	kritisch, Server in den USA	EU möglich, Setup prüfen	Datenfluss prüfen	eigener Server möglich
Hosting	Cloud	Cloud	Cloud	Cloud oder Self- Hosting
KI	Basis	stark	stark im Flow	stark, eigene Logik

Keine Rangliste. Hermes fehlt hier mit Absicht: Ein KI-Agent ist eine eigene Kategorie. Bei ihm hängen Kosten und Datenschutz an Modell, Server, Tools und Logs.

Wann passt welches *Werkzeug*?

WENN DU ...

NAHELIEGEND

ZUERST PRÜFEN

eine einfache Aufgabe schnell verbinden willst

Zapier

Kosten pro Aktion und Datenraum

visuelle Logik und Verzweigungen brauchst

Make

Credits, Fehlerpfade und Rechte

Daten selbst kontrollieren und komplexe Workflows bauen willst

n8n

Betrieb, Updates und Mapping

KI direkt in einem visuellen Flow ausprobieren willst

Gumloop

Modellgrenzen, Datenfluss und Tarif

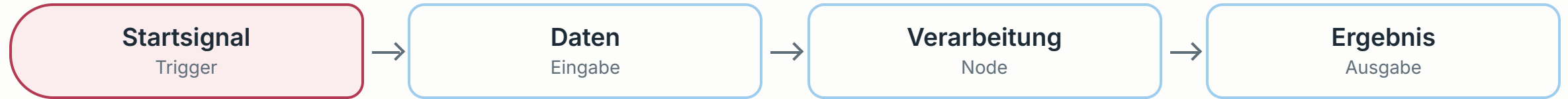
eine offene Aufgabe mit flexibler Recherche und Toolwahl hast

Hermes

Tool-Rechte, Protokoll und Stopp-Regel

Keine Rangliste. Die Entscheidung hängt von deinem Anwendungsfall ab.

Vom Toolnamen zum *Datenweg*



Für jeden Übergang fragst du:

- 1 Was startet?
- 2 Welche Eingabe liegt vor?
- 3 Was macht der Schritt?
- 4 Welche Ausgabe entsteht?
- 5 Über welche Schnittstelle geht es weiter?

Welche *Trigger* gibt es?

TRIGGERKARTE	WAS STARTET DEN LAUF?	WAS LIEGT BEIM START VOR?	IN N8N
Testknopf	eine Person mit einem Klick	Testdaten	Manual Trigger
Zeitplan	die Uhr	meist noch keine Fachdaten	Schedule Trigger
Formularereignis	das Formular oder die App sendet	die übertragenen Formularfelder	Webhook
Polling	der Workflow fragt die Quelle ab	erst die Antwort der Quelle	Schedule Trigger plus HTTP Request oder App-Node

Merk dir Webhook wartet, Polling fragt.

Wo ein Lauf *doppelt* startet

TRIGGERKARTE

SO STARTET DERSELBE VORGANG ZWEIMAL

GEGENMASSNAHME

Testknopf

zweimal geklickt, und dahinter hängt eine echte Mail

Testdaten markieren, echte Systeme erst anschließen, wenn der Test steht

Zeitplan

falsche Zeitzone, Zeitumstellung, ein Lauf dauert länger als der Abstand

Zeitzone in den Workflow-Settings prüfen, Läufe nicht überlappen lassen

Formularereignis

zweimal auf Absenden geklickt, oder die App stellt erneut zu

Vorgangs-ID merken, schon gesehene IDs überspringen

Polling

jede Abfrage liefert die alten Datensätze noch einmal

letzte ID oder Zeitstempel merken (Cursor), nur Neues holen

Merk dir Der Trigger startet den Lauf. Ob die Daten stimmen, prüfen die Nodes danach.

Aktion, Node, *Ausgabe*

BEGRIFF	BEDEUTUNG IM DATENWEG	BEISPIEL
Aktion	die Arbeit, die getan wird	Daten lesen, prüfen, verändern, senden
Node	der einstellbare Baustein für diese Arbeit	Felder anlegen, Filter anwenden
Ausgabe	das tatsächliche Ergebnis des Bausteins	<code>thema</code> und <code>id</code> für den nächsten Schritt

Ein Node hat Eingang, Einstellung und Ausgang. Der nächste Node bekommt nur, was am Ausgang steht.

Merk dir Ein Lauf kann technisch erfolgreich sein und trotzdem fachlich falsch. Darum liest du nach jedem wichtigen Node die Ausgabe.

Grün und *trotzdem* kaputt

Ein Edit Fields bekommt `name` und `thema` und soll das Feld `zustaendig` dazuschreiben.

Output mit Include Other Input Fields **aus**:

```
{ "zustaendig": "Buchhaltung" }
```

Output mit Include Other Input Fields **an**:

```
{ "name": "Alex", "thema": "Rechnung", "zustaendig": "Buchhaltung" }
```

Achtung Grün heißt nur: durchgelaufen. Ob das Ergebnis stimmt, siehst du im Output.

Schnittstelle: eine *Verabredung* zwischen Systemen

Alle drei laufen über eine API, also eine Adresse mit vereinbarten Feldern. Der Unterschied ist, wer den Austausch anstößt.

ART	WER STÖSST AN?	WER ANTWORTET ODER WARTET?	TYPISCHER FALL
Abruf	n8n fragt einmal gezielt	das andere System antwortet	Status von Vorgang 1042 lesen
Webhook	das andere System sendet von sich aus	n8n wartet an einer Adresse	eine neue Anfrage wird zugestellt
Polling	n8n fragt regelmäßig	das andere System antwortet, oft mit leerer Liste	alle 5 Minuten nach neuen Datensätzen suchen

Jede Art braucht vier Vereinbarungen: **Adresse, Berechtigung, Felder, Fehlerverhalten.**

Merk dir Status 200 heißt nur: Der Transport hat geklappt.

Mapping und *Datentypen*

EINGANG WIRD ZU ZIEL

DAS ZIEL ERWARTET

thema wird zu fachbereich

Text und einen erlaubten Wert

anzahl wird zu menge

Zahl, nicht Text

freigegeben wird zu status

Boolean, nicht Text

- 51 ist eine Zahl, "51" ist Text: gleicher Inhalt, anderer Datentyp.
- thema und Thema sind zwei verschiedene Felder.

Merk dir Mapping übernimmt Werte. Es prüft sie nicht. Typ und Feldname prüfst du vor dem nächsten Schritt selbst.

Fehler *sichtbar* machen

- **Fehlendes Feld:** Der nächste Schritt kann nicht mappen.
- **Falscher Typ:** Eine Rechnung oder ein Vergleich fällt anders aus als gedacht.
- **Doppelte Auslösung:** Eine Anfrage wird zweimal bearbeitet.
- **Unklare Schnittstelle:** Der Transport klappt, aber die Bedeutung geht verloren.

Such von vorne, nicht von hinten. Der erste Übergang, der nicht mehr dem Vertrag entspricht, ist dein Fehler. Alles danach ist Folgeschaden.

Merk dir Die erste Frage: Welcher Übergang war zuletzt noch korrekt?

Dein *Auftrag*

- 1 **Lernpfad:** Lektion 1 bis 6 durchklicken. Einen Satz notieren, den du vorher nicht wusstest.
- 2 **Triggerkarten:** je Karte eine Zeile. Wer startet, welche Daten liegen vor, wo kann es doppelt starten, was hilft dagegen, welcher n8n-Trigger passt?
- 3 **Schnittstellen:** zwei Skizzen, „ich frage nach“ und „mir wird etwas zugestellt“. An jeden Pfeil die Felder, dazu die vier Vereinbarungen.
- 4 **Werkzeugwahl:** für einen eigenen Ablauf fünf Muss-Kriterien und zwei Wünsche, dann die Werkzeuge eintragen.

Merk dir Für Karten, Skizzen und Kriterien reicht ein Blatt Papier. Was du nicht weißt, bekommt ein Fragezeichen.

Was bleibt *hängen*?

1 Was startet einen Workflow?

Ein Trigger: manuell, nach Zeitplan oder durch ein Ereignis von außen. Ob die Daten stimmen, prüft er nicht.

2 n8n oder KI-Agent: Wer wählt den Weg?

In n8n legst du ihn beim Bauen fest, und er ist sichtbar. Der Agent wählt Schritte und Tools selbst, während er läuft.

3 Webhook oder Polling: Wer stößt an?

Beim Webhook sendet die Quelle und n8n wartet, beim Polling fragt n8n regelmäßig. Beide brauchen Adresse, Berechtigung, Felder und Fehlerverhalten.

4 Hinten ist ein Node rot. Wo fängst du an?

Vorne, beim ersten Übergang, der nicht mehr zum Vertrag passt. Die Nodes davor können grün und trotzdem falsch sein.

Weiter im Kurs

LERNPFAD

Lektionen zum Nachklicken

- 1 · Der Merksatz
- 2 · Trigger
- 3 · Aktion und Node
- 4 · Schnittstelle
- 5 · Mapping und Datentypen
- 6 · Fehler finden

ÜBUNG 1

Fehlerlabor: grün heißt nicht richtig

ÜBUNG 3

Webhook-Simulator: Sender und Postfach

WISSENSBOX

Die wichtigsten Dinge, in Bewegung

NÄCHSTER TEIL

Teil 2: Dein erster eigener Workflow

Erik



Du willst mehr als Selbstlernen? Dann lernst du n8n mit mir 1:1. Auf Anfrage bringe ich es auch Unternehmerinnen, Unternehmern und ganzen Teams bei. Erzähl mir im Erstgespräch, was du vorhast.

15 Minuten mit Erik >