

Digitales Mise en Place — Das Fachdossier

Der wissenschaftliche und betriebswirtschaftliche Hintergrund. Begleitmaterial für
Fachkräfte, Führungskräfte und Lehrende.

Thomas Primus

Digitale Ausgabe · Juli 2026

Inhaltsverzeichnis

Über dieses Dossier	1
Ein ehrliches Wort zu den Zahlen	2
1. Die betriebswirtschaftlichen Kennzahlen	2
1.1 Die wichtigste Zahl: theoretische vs. tatsächliche Kosten (Soll-/Ist-Wareneinsatz)	2
1.2 Food Cost (Wareneinsatzquote)	3
1.3 Deckungsbeitrag (DB) — in Euro, nicht nur in Prozent	3
1.4 Prime Cost	3
1.5 RevPASH — Revenue Per Available Seat Hour	3
1.6 Weitere Dashboard-Kennzahlen	3
2. Menu Engineering — die Renner-Penner-Matrix	3
3. Der Mensch im Wandel — die Theorie hinter Kapitel 3 und 5	4
3.1 Selbstbestimmungstheorie (Deci & Ryan)	4
3.2 Diffusion von Innovationen (Rogers)	4
3.3 Warum Transformationen scheitern (Kotter; McKinsey)	4
4. KI und Recht — die Fakten hinter Kapitel 15	5
4.1 Die EU-KI-Verordnung (AI Act)	5
4.2 Datenschutz und Buchführung	5
4.3 Verbreitung von KI (Marktdaten)	5
5. Nachhaltigkeit — die Daten hinter Kapitel 16	5
6. Marktdaten und Kontext	6
7. Literaturverzeichnis	6
8. Über den fachlichen Hintergrund	7

Über dieses Dossier

Digitales Mise en Place ist ein Roman — ein Lehrroman. Er erzählt die Geschichte der
Gastronomin Clara Richter, die ihren Betrieb über zwei Jahre digitalisiert, und er vermittelt

sein Wissen bewusst durch Handlung, Figuren und Konflikt statt durch Aufzählungen und Fußnoten. Das ist eine erzählerische Entscheidung, kein Verzicht auf Substanz.

Dieses Dossier ist die andere Hälfte. Es zieht die betriebswirtschaftlichen und wissenschaftlichen Konzepte aus der Geschichte heraus, definiert sie sauber, nennt ihre Herkunft und belegt sie mit Quellen. Es richtet sich an Leserinnen und Leser, die es genau wissen wollen: an ausgebildete Fach- und Führungskräfte, an Betreiber mehrerer Häuser, an Dozierende und Studierende der Hospitality- und Betriebswirtschaft — und an alle, die die Zahlen und Modelle des Buches nachrechnen, prüfen oder im eigenen Betrieb anwenden möchten.

Ein ehrliches Wort zu den Zahlen

Die durchgerechneten Beispiele im Roman — der Modellbetrieb mit 45 Plätzen und rund 540.000 Euro Jahresumsatz, die Wareneinsatzsenkung von 34 auf 28,7 Prozent, die ~30.000 Euro versteckte Kosten — sind **illustrative Modellrechnungen**. Sie sind in sich konsistent und aus realistischen Branchengrößen abgeleitet, aber sie sind keine empirische Studie eines einzelnen Betriebs. Sie zeigen, *wie* die Mechanik wirkt, nicht *dass* jeder Betrieb exakt diese Werte erreicht.

Davon klar zu unterscheiden sind die **belegten Marktdaten und Rechtsgrundlagen** — Umsatzentwicklung, KI-Nutzung, die EU-KI-Verordnung, Lebensmittelabfall-Zahlen, Insolvenzstatistiken. Diese stammen aus benannten Quellen und sind im Literaturverzeichnis am Ende nachgewiesen. Wo im Buch von „Studien“ die Rede ist, ohne dass eine Quelle im Fließtext steht, findet sie sich hier.

Diese Trennung — Modell hier, Beleg dort — ist bewusst. Sie ist die Voraussetzung dafür, dass ein Roman fachlich ernst genommen werden kann.

1. Die betriebswirtschaftlichen Kennzahlen

Der Roman führt sieben Kennzahlen ein und stellt eine davon über alle anderen. Hier sind sie mit Definition, Formel, Zielkorridor und Herkunft.

1.1 Die wichtigste Zahl: theoretische vs. tatsächliche Kosten (Soll-/Ist-Wareneinsatz)

Wenn ein Betrieb nur eine einzige Kennzahl einführt, dann diese. Sie ist der Kern des Controlling-Kapitels.

- **Theoretischer (Soll-)Wareneinsatz:** Was die verkauften Gerichte laut hinterlegten Rezepturen an Ware hätten kosten *müssen*. Voraussetzung: exakte Portionierung, kalkulierter Verschnitt, kein Verderb.
- **Tatsächlicher (Ist-)Wareneinsatz:** Was real verbraucht wurde — gemessen als *Einkauf minus Bestandsveränderung* über den Zeitraum. Formel: Anfangsbestand + Einkäufe – Endbestand.
- **Die Lücke** zwischen beiden ist der entscheidende Wert. Sie beziffert Portionsabweichungen, Verderb, Schwund und schleichende Großzügigkeit — Geld, das verschwindet, weil es niemand misst. Branchenüblich sind mehrere Prozentpunkte vom Umsatz.

Die meisten Betriebe kennen ihren Ist-Wert aus der BWA, aber nicht ihren Soll-Wert — und damit nicht die Lücke. Genau dort sitzt die steuerbare Marge.

1.2 Food Cost (Wareneinsatzquote)

Verhältnis von Wareneinsatz zu **Nettoumsatz**. Formel: $\text{Wareneinsatz} \div \text{Nettoumsatz} \times 100$.

Der häufigste Fehler in der Praxis ist die Rechnung mit dem Bruttopreis (dem Preis auf der Karte). Bei 19 Prozent Mehrwertsteuer unterschätzt man den Food Cost dadurch um rund ein Sechstel. Beispiel aus dem Roman: Risotto, 5,30 € Wareneinsatz auf 20,59 € netto (= 24,50 € brutto $\div$ 1,19) $\rightarrow$ 25,7 Prozent. Mit dem Bruttopreis gerechnet käme man fälschlich auf 21,6 Prozent.

1.3 Deckungsbeitrag (DB) — in Euro, nicht nur in Prozent

Der DB ist, was vom Nettoverkaufspreis nach Abzug des Wareneinsatzes übrig bleibt. Die zentrale Einsicht: Für die Steuerung zählt der **absolute Deckungsbeitrag in Euro mal Absatzmenge**, nicht der Prozentsatz. Das teuerste Gericht ist selten das profitabelste. Im Modell: Rinderfilet 8,09 € DB (24,7 %) gegen Risotto 15,29 € DB (74,3 %) — das „günstige“ Gericht trägt mehr zum Ergebnis bei.

1.4 Prime Cost

Summe der beiden größten Kostenblöcke — Wareneinsatz + Personalkosten — im Verhältnis zum Umsatz. Die wichtigste Einzelkennzahl für die Gesamtprofitabilität.

- Branchen-Richtwert: **unter 65 Prozent**. Darüber wird es eng; unter 60 Prozent ist komfortabel.
- Claras Zielwert im Modell: unter 63 Prozent (erreicht: 61,8 %).

1.5 RevPASH — Revenue Per Available Seat Hour

Zeitbasierte Umsatzkennzahl: $\text{Umsatz eines Zeitraums} \div (\text{Anzahl Sitzplätze} \times \text{Öffnungsstunden})$. Sie stellt die Zeit ins Zentrum — ein Restaurant verkauft letztlich Sitzplätze mal Zeit.

RevPASH wurde von **Prof. Sheryl E. Kimes an der Cornell University School of Hotel Administration** in den späten 1990er-Jahren geprägt, in Anlehnung an den RevPAR-Kennwert der Hotellerie (Kimes, 1999; Kimes et al., 1998). Sie ist damit keine „Erfindung“ eines Software-Anbieters, sondern etablierte Hospitality-Forschung.

1.6 Weitere Dashboard-Kennzahlen

- **Personalkostenquote**: $\text{Personalkosten} \div \text{Nettoumsatz}$. Branchenkorridor 33–38 %.
- **Average Check (Durchschnittsbö)**: $\text{Nettoumsatz} \div \text{Gästezahl}$.
- **Waste Ratio (Warenverlustquote)**: $\text{dokumentierter Verlust} \div \text{Wareneinsatz}$.

Die goldene Regel des Kapitels: Eine Kennzahl gehört nur dann aufs Haupt-Dashboard, wenn klar ist, *was zu tun ist, wenn sie rot wird*. Messen ohne Handlungsanweisung macht keinen Betrieb besser.

2. Menu Engineering — die Renner-Penner-Matrix

Das Verfahren, jedes Gericht nach Profitabilität (Deckungsbeitrag) und Beliebtheit (Absatzmenge) in vier Felder einzuordnen, geht auf **Michael L. Kasavana und Donald**

I. Smith (1982) zurück. Sie übertrugen die Portfolio-Logik der Boston-Consulting-Group-Matrix auf die Speisekarte und ersetzten dabei die alte Achse „durchschnittlicher Food Cost“ durch den durchschnittlichen Deckungsbeitrag.

	hoher Deckungsbeitrag	niedriger Deckungsbeitrag
hohe Beliebtheit	Stars / Renner — halten, prominent platzieren	Plowhorses / Arbeitspferde — Kosten senken oder Preis prüfen
niedrige Beliebtheit	Puzzles / Rätsel — aktiv bewerben, umbenennen, repositionieren	Dogs / Penner — überarbeiten oder streichen

Die deutschen Begriffe „Renner“ und „Penner“ im Buch entsprechen exakt den englischen Kategorien Stars und Dogs.

3. Der Mensch im Wandel — die Theorie hinter Kapitel 3 und 5

Der Roman behauptet, Digitalisierungsprojekte scheiterten überwiegend nicht an der Technik, sondern am Menschen. Das ist keine erzählerische These, sondern durch mehrere etablierte Modelle gedeckt. Diese werden im Buch bewusst in Handlung übersetzt; hier sind ihre Namen und Herkunft.

3.1 Selbstbestimmungstheorie (Deci & Ryan)

Die Motivationsforschung von **Edward L. Deci** und **Richard M. Ryan** (Self-Determination Theory, 1985; Ryan & Deci, 2000) benennt drei psychologische Grundbedürfnisse, deren Erfüllung über intrinsische Motivation entscheidet: **Autonomie** (selbstbestimmt handeln), **Kompetenz** (etwas wirklich beherrschen) und **soziale Eingebundenheit** (dazugehören, gebraucht werden). Wer eine Veränderung einführt, ohne diese drei zu adressieren, erzeugt Widerstand — nicht aus Bosheit, sondern weil Grundbedürfnisse verletzt werden. Claras fünf Einzelgespräche vor dem Rollout sind die praktische Anwendung genau dieser drei Hebel.

3.2 Diffusion von Innovationen (Rogers)

Warum ein interner „Digital Champion“ mehr bewegt als jeder externe Berater, erklärt **Everett M. Rogers** (Diffusion of Innovations, 1962; 5. Aufl. 2003). Rogers unterscheidet Adopter-Typen — Innovatoren, frühe Übernehmer, frühe und späte Mehrheit, Nachzügler — und zeigt, dass Neuerungen sich über glaubwürdige Meinungsführer im sozialen System verbreiten, nicht über Anordnung von oben. Mayas Rolle im Buch ist die der frühen Übernehmerin und Meinungsführerin.

3.3 Warum Transformationen scheitern (Kotter; McKinsey)

Dass die Mehrheit digitaler Transformationen ihre Ziele verfehlt und die Ursache meist in der Kultur liegt, ist breit belegt — u. a. durch **John P. Kotter** (Leading Change, 1996; „Why Transformation Efforts Fail“, Harvard Business Review, 1995) und durch wiederkehrende Erhebungen von **McKinsey & Company** zu digitalen Transformationen. Kleine Organisationen mit kurzen Wegen setzen Veränderungen dabei nachweislich häufiger

erfolgreich um als Großkonzerne — der „gewaltige Vorteil“ des kleinen Betriebs, den Markus im Roman beschreibt.

4. KI und Recht — die Fakten hinter Kapitel 15

Das KI-Kapitel des Romans ist bewusst nüchtern gehalten. Seine Rechts- und Marktangaben sind belegbar und aktuell.

4.1 Die EU-KI-Verordnung (AI Act)

Verordnung (EU) 2024/1689. Für die Gastronomie besonders relevant:

- **Artikel 4 — KI-Kompetenzpflicht:** Seit dem **2. Februar 2025** muss jedes Unternehmen mit KI-Einsatz eine ausreichende KI-Kompetenz seines Personals sicherstellen und nachweisen können.
- **Artikel 5 — verbotene Praktiken:** ebenfalls seit 2. Februar 2025 in Kraft; darunter fällt für die Branche u. a. das Verbot der Emotionserkennung am Arbeitsplatz. Bußgelder bis zu 35 Mio. € oder 7 % des weltweiten Jahresumsatzes.
- **Anhang III — Hochrisiko-Systeme:** KI-gestützte Personaleinsatzplanung zählt dazu. Die vollen Compliance-Pflichten (Risikomanagement, Datenqualität, menschliche Aufsicht) gelten ab dem **2. August 2026**. Verstöße bis zu 15 Mio. € oder 3 % des weltweiten Jahresumsatzes.
- **Menschliche Aufsicht (Human-in-the-Loop):** Für Hochrisiko-Anwendungen ist die Freigabe durch eine qualifizierte Person nicht optional, sondern Pflicht. Claras Grundsatz „die Zahl informiert, der Mensch entscheidet“ ist damit seit Sommer 2026 auch Gesetz.

4.2 Datenschutz und Buchführung

- **DSGVO Art. 28:** Bei Verarbeitung personenbezogener Daten durch einen KI-Anbieter ist ein Auftragsverarbeitungsvertrag (AVV) Pflicht; EU-Hosting ist der pragmatischste Compliance-Pfad.
- **GoBD / KassenSichV:** Automatisierte Buchungs- und Bestellempfehlungen müssen revisionssicher und unveränderbar protokolliert sein; Kassensysteme benötigen eine zertifizierte technische Sicherheitseinrichtung (TSE).

4.3 Verbreitung von KI (Marktdaten)

- Rund **ein Drittel** der Unternehmen ab 20 Beschäftigten in Deutschland nutzten 2025 KI — annähernd doppelt so viele wie im Vorjahr (Bitkom, 2025).
 - In der Gastronomie setzt bereits **über die Hälfte** der befragten Restaurant-Führungskräfte KI täglich in der Warenwirtschaft ein (Deloitte, 2025).
-

5. Nachhaltigkeit — die Daten hinter Kapitel 16

- **Lebensmittelabfall in Deutschland:** Nach Erhebungen des **Thünen-Instituts** im Auftrag des Bundesernährungsministeriums fallen jährlich rund 11 Millionen Tonnen Lebensmittelabfälle an; auf die Außer-Haus-Verpflegung entfällt davon ein erheblicher

Anteil (Größenordnung rund 1,7–2 Millionen Tonnen). Ein bedeutender Teil davon gilt als vermeidbar.

- **Wirtschaftlichkeit der Vermeidung:** Die Initiative **United Against Waste** ermittelte in über 700 Küchenanalysen durchschnittliche Abfallkosten von rund 4 Euro pro Kilogramm und ein realistisches Reduktionspotenzial von etwa 30 Prozent.
- **Wirkung von Klimalabels:** Eine randomisierte Studie mit über 5.000 Teilnehmenden (JAMA Network Open, 2022) zeigte, dass Klimahinweise auf der Speisekarte die Gästewahl messbar in Richtung klimafreundlicherer Gerichte verschieben — ohne dass ein einziges Gericht gestrichen werden muss.

Claras grammgenau gemessene ~5.000 Euro vermeidbarer Abfall pro Jahr sind eine Modellrechnung für den 45-Plätze-Betrieb; die Größenordnung deckt sich mit den genannten Erhebungen.

6. Marktdaten und Kontext

- **Umsatzentwicklung:** Der reale Umsatz des deutschen Gastgewerbes ist 2025 gesunken (speisengeprägte Gastronomie stärker als der Durchschnitt) — Statistisches Bundesamt (Destatis), 2026.
 - **Kostendruck:** Die Arbeitskosten im Gastgewerbe sind seit dem vierten Quartal 2019 um rund 40 Prozent gestiegen, Lebensmittel- und Energiepreise jeweils um mehr als ein Viertel — DEHOGA-Zahlenspiegel, 2026.
 - **Insolvenzen:** Die Zahl der Unternehmensinsolvenzen erreichte 2025 den höchsten Stand seit rund zehn Jahren; das Gastgewerbe ist überdurchschnittlich betroffen — Creditreform, 2025.
 - **Amortisation von Warenwirtschaftssystemen:** In der Praxis liegen die Break-even-Zeiträume für Einzelbetriebe erfahrungsgemäß bei etwa vier bis acht Monaten, für Filialbetriebe bei sechs bis zwölf Monaten; im breiteren Mittelstand misst Forrester einen Payback um 16 Monate.
-

7. Literaturverzeichnis

Betriebswirtschaft & Hospitality Management

- Kasavana, M. L. & Smith, D. I. (1982). *Menu Engineering: A Practical Guide to Menu Analysis*. Okemos, MI: Hospitality Publications.
- Kimes, S. E. (1999). Implementing Restaurant Revenue Management: A Five-Step Approach. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 40(3), 16–21.
- Kimes, S. E., Chase, R. B., Choi, S., Lee, P. Y. & Ngonzi, E. N. (1998). Restaurant Revenue Management: Applying Yield Management to the Restaurant Industry. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 39(3), 32–39.

Motivation & Change Management

- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. New York: Plenum.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78.

- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5. Aufl.). New York: Free Press. (Erstausgabe 1962)
- Kotter, J. P. (1996). *Leading Change*. Boston: Harvard Business School Press.
- Kotter, J. P. (1995). Why Transformation Efforts Fail. *Harvard Business Review*, 73(2), 59–67.
- McKinsey & Company (diverse Jahrgänge). Erhebungen zu Erfolg und Scheitern digitaler Transformationen.

Recht & Technologie

- Europäische Union (2024). Verordnung (EU) 2024/1689 zur Festlegung harmonisierter Vorschriften für Künstliche Intelligenz (KI-Verordnung / AI Act). Insb. Art. 4, Art. 5, Art. 50, Anhang III.
- Europäische Union (2016). Verordnung (EU) 2016/679 (Datenschutz-Grundverordnung), insb. Art. 28.
- Bundesministerium der Finanzen: Grundsätze zur ordnungsmäßigen Führung und Aufbewahrung von Büchern, Aufzeichnungen und Unterlagen in elektronischer Form (GoBD); Kassensicherungsverordnung (KassenSichV).
- Bitkom e. V. (2025). Erhebung zur KI-Nutzung deutscher Unternehmen.
- Deloitte (2025). Befragung von Restaurant-Führungskräften zu KI-Investitionen und -Einsatz.

Markt & Nachhaltigkeit

- Statistisches Bundesamt (Destatis) (2026). Umsatzentwicklung im Gastgewerbe.
- DEHOGA Bundesverband (2026). Zahlenspiegel zur Kostenentwicklung im Gastgewerbe.
- Creditreform Wirtschaftsforschung (2025). Insolvenzen in Deutschland.
- Thünen-Institut / Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft: Studien zu Lebensmittelabfällen in Deutschland.
- United Against Waste e. V.: Küchenanalysen zu Abfallmengen und Reduktionspotenzialen in der Außer-Haus-Verpflegung.
- Rondoni, A. et al. (2022). Effect of Climate Change Labels on Meal Selection. *JAMA Network Open*.

Hinweis: Marktdaten und Rechtsstände beziehen sich auf den Stand Sommer 2026. Rechtliche Angaben ersetzen keine Rechtsberatung; für den konkreten Einzelfall sind Steuer- und Rechtsberatung hinzuzuziehen.

8. Über den fachlichen Hintergrund

Der Autor, **Thomas Primus**, ist Gründer im Bereich Gastronomie-Software (FoodNotify) und begleitet seit über einem Jahrzehnt Betriebe unterschiedlicher Größe — vom inhabergeführten Restaurant über Ketten und Caterer bis zu Hotels und Kantinen in mehreren Ländern — bei der Digitalisierung ihrer Warenwirtschaft, Kalkulation und Analytik. Die Modellrechnungen und Praxisbeispiele des Romans sind aus dieser Erfahrung verdichtet.

Das Fachdossier darf für Lehr- und Weiterbildungszwecke frei genutzt und zitiert werden.