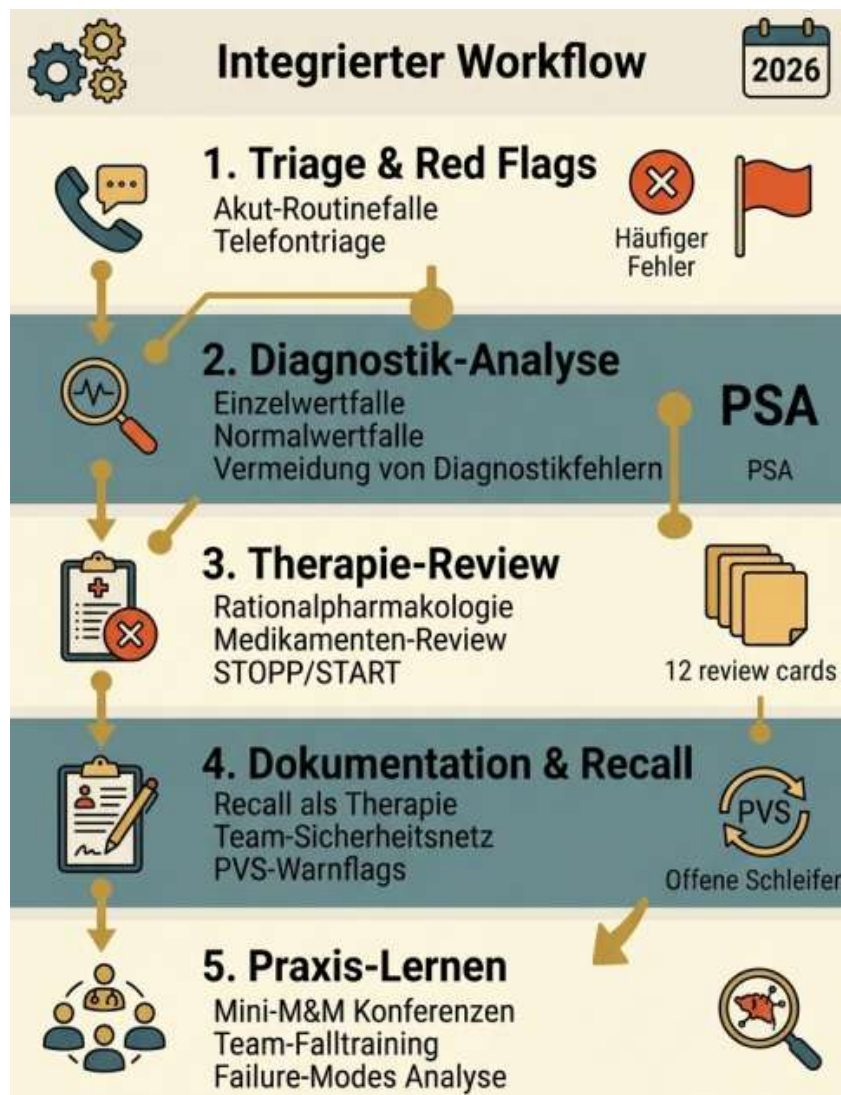


# ClinicalOS – Das klinische Betriebssystem der Hausarztmedizin

## Band 11

### Falltraining und Fehlervermeidung in der Hausarztmedizin



*Schwerpunkt: Fallbasierte Analyse, diagnostische & therapeutische Fehler, Teamlernen*

**„Nicht mehr wissen, sondern sicherer entscheiden.“**

Leitthese Manual 11 · ClinicalOS Manualreihe für Hausarztmedizin

Probeleseexemplar

## Urheberrecht Impressum

Dr. med. Götz Huber

Das klinische Betriebssystem der Hausarztmedizin

Band 11 Falltraining und Fehlervermeidung in der Hausarztmedizin

© 2026 Dr. med. Götz Huber. Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Autors unzulässig und strafbar.

Hinweis: Die in diesem Buch enthaltenen Informationen wurden sorgfältig recherchiert und geprüft. Da sich KI-Werkzeuge und regulatorische Rahmenbedingungen schnell ändern, können einzelne Angaben zum Zeitpunkt der Lektüre bereits überholt sein. Aktuelle Ergänzungen finden Sie unter <https://clinicalos.de/>. Die Nennung von Produkten und Herstellern erfolgt ohne Gewähr und stellt keine Kauf- oder Anwendungsempfehlung dar.

Stand: Juli 2026

## Hinweis zu Inhalt, Nutzung und Verantwortlichkeit

Die ClinicalOS-Manualserie entstand mit dem Ziel, praktisch tätigen Hausärztinnen und Hausärzten, Fortbildungsassistenten Allgemeinmedizin, medizinischen Fachangestellten und Medizinstudierenden, ein strukturiertes, praxisnahes Lern- und Referenzwerk bereitzustellen. Die Inhalte wurden auf Basis aktueller medizinischer Fachliteratur, leitlinienbasierter Quellen und hausärztlicher Praxiserfahrung erarbeitet.

Bei der Erstellung wurden digitale Werkzeuge einschließlich KI-gestützter Textgenerierung eingesetzt. Sämtliche Inhalte wurden anschließend durch den Autor auf fachliche Korrektheit, inhaltliche Konsistenz und mögliche Fehler geprüft. Trotz sorgfältiger Überarbeitung kann die vollständige Fehlerfreiheit nicht garantiert werden — weder hinsichtlich inhaltlicher Ungenauigkeiten noch hinsichtlich zwischenzeitlich aktualisierter Leitlinien oder Dosierungsempfehlungen.

**Die Inhalte dieses Manuals ersetzen keine individuelle medizinische Beurteilung und sind nicht als verbindliche Behandlungsempfehlung zu verstehen.** Jede Anwendung der hier dargestellten Informationen liegt in der alleinigen Verantwortung der Leserin oder des Lesers. Diagnostische und therapeutische Entscheidungen müssen stets am individuellen Patienten, unter Berücksichtigung der vollständigen klinischen Situation und auf Basis der jeweils gültigen Leitlinien getroffen werden.

Für Ärztinnen und Ärzte gilt uneingeschränkt die **ärztliche Letztverantwortung**: Jede Übernahme von Inhalten aus diesem Manual — ob als Textbaustein, SOP oder Therapieempfehlung — setzt die eigenverantwortliche fachliche Prüfung durch die behandelnde Ärztin oder den behandelnden Arzt voraus. KI-gestützte oder digital erstellte Inhalte können und dürfen das ärztliche Urteil nicht ersetzen.

Der Autor übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus der direkten oder indirekten Nutzung der in diesem Manual enthaltenen Informationen entstehen.

Dosierungsangaben gelten für Erwachsene ohne relevante Niereninsuffizienz. Bei älteren Patienten, Polypharmazie und in der Schwangerschaft sind individuelle Anpassungen erforderlich. Aktuelle Leitlinien (DEGAM, ESC, DGK, ADA, AWMF) sind vorrangig zu beachten.

## Inhalte

Abschnitt	Inhalte
<b>Einleitung: Konzept, Komplementarität und Nutzungslogik</b>	Fehlerphilosophie, Komplementarität zur ClinicalOS-Reihe, KI-gestütztes Fehlerdetektionssystem, Zielgruppen und Nutzungsprofile, Aufbau und Nutzungslogik, hausärztliche Qualität unter Alltagsdruck
<b>A1 – Warum Fehler in der Hausarztmedizin anders entstehen</b>	Unsicherheit als Normalzustand, Aortensyndrom als Fallbeispiel, Stammpatienten-Bias, Entscheidungsregel, Drei-Kernfälle-Training, Sicherheitsnetz, Mini-M&M
<b>A2 – Der Manual-11-Fallaufbau</b>	12-Punkte-Schema, Sicherheitsarchitektur statt Bürokratie, Fallaufbau-Logik, PVS-Kurzbaustein, MFA-/Teamhinweis, Falltraining mit drei Kernfällen
<b>A3 – Die sechs häufigsten hausärztlichen Failure-Modes</b>	Routinefalle, Einzelwertfalle, Normalwertfalle, Restdiagnosefalle, Rezept-statt-Prozess-Falle, Offene-Schleifen-Falle, Failure-Mode-Selbsttest
<b>B1 - Die Routinefalle – häufige Beschwerden verdecken Gefährliches</b>	Stoppsignal-Regel, Pyelonephritis-Red-Flags, Dysurie-Differenzierung, perianaler Abszess bei Diabetes, Kopfschmerz mit neuem Merkmal, Red-Flag-Erkennung bei Routinebeschwerden
<b>B2 – Hyperglykämie ist nicht immer Typ 2</b>	Insulinmangel-vor-Typ-2-Regel, Typ-1-Diabetes bei Erwachsenen, Ketonkörper, Gewichtsverlust als Red Flag, SGLT2-Hemmer-Risiko, diabetische Ketoazidose
<b>B3 – Fieber nach Reise ist kein normaler Infekt</b>	Malaria-Ausschlusspflicht, Wo-Wann-Was-Regel, Falciparum-Malaria, Fieber nach Tropenaufenthalt, Malariaphylaxe-Versagen, Reiseanamnese
<b>B4 – Schilddrüse: Krise ist Klinik, nicht Laborhöhe</b>	thyreotoxische Krise, Klinik-vor-Laborhöhe-Regel, Morbus Basedow, TSH-fT4-Diskrepanz, Thiamazol-Absetzen als Trigger, Schilddrüsen-Notfall
<b>B5 – Immer nur Hämorrhoiden?</b>	Leitsymptom-vor-Diagnose-Regel, perianale Schwellung, hellrote Rektalblutung, Analekzem, Schamsymptome richtig triagieren, Rektumkarzinom-Ausschluss
<b>B6 – HWI ist nicht gleich HWI</b>	Vier-Fragen-vor-Antibiotikum-Regel, unkomplizierte vs. komplizierte Zystitis, Pyelonephritis-Erkennung, asymptomatische Bakteriurie in der Schwangerschaft, Antibiotika-Reflexverordnung
<b>B7 – Akut, aber nicht klassischer Notfall</b>	Funktionsverlust-Regel, Riesenzellarteriitis, plötzliche Hörminderung, Hodentorsion, zeitkritische Diagnosen ohne klassisches Notfallbild
<b>C1 – Der gefährliche Einzelwert</b>	Kontext-vor-Diagnose-Regel, Präanalytik-Fehler, Laborwert-Fehlinterpretation, Einzelwert ist kein Befund, Überdiagnose durch Laborwerte
<b>C2 – Normale Werte trotz gefährlicher Klinik</b>	Klinik-gewinnt-Regel, falsche Beruhigung durch Normalbefund, Diskrepanz Klinik versus Labor, Hochrisikokontext trotz Normwert
<b>C3 – Die fehlende Zusatzfrage</b>	Kontext-vor-Algorithmus-Regel, Biotin-Laborinterferenz, fehlende Reiseanamnese, Schwangerschaftstest vor Therapieentscheidung, nicht gestellte Zusatzfrage
<b>C4 – Chronifizierung und Psychologisierung</b>	Neustart-Regel, postinfektiöses Reizdarmsyndrom, vorzeitige Psychologisierung, Chronifizierungsrisiko, unvollständige Erstprüfung
<b>C5 – PSA ist kein Krebsurteil</b>	Konsequenz-vor-Test-Regel, PSA-Screening ohne Aufklärung, Präferenzklärung vor Testung, Überdiagnostik Prostatakarzinom
<b>C6 – Tumormarker sind keine Krebsversicherung</b>	Indikation-vor-Marker-Regel, CEA/CA-19-9/CA-125 ohne Indikation, Krebsangst-Diagnostik, falsch-positive Tumormarker, ungezielte Tumormarkertestung

Abschnitt	Inhalte
<b>C7 – STI-Testung: Zeitfenster, Scham und falsche Entwarnung</b>	Kontakt-Ort-Zeit-Regel, HIV-Fensterperiode, Gonorrhö-Diagnostik, STI-Recall, falsche Entwarnung bei Wunschscreening
<b>C8 – Müdigkeit: weder Restekiste noch Laborwunschezettel</b>	Basisprogramm-vor-Testkaskade-Regel, Schlafapnoe-Screening, ME/CFS-Verdacht, Post-Exertional Malaise, vorschnelle Psychologisierung von Müdigkeit
<b>D1 - SSRI-Therapie: Kontrolltermin nach Risiko, nicht nach Wirkungseintritt</b>	Risikofenster-Regel, Akathisie als Frühsymptom, Suizidalitätsprüfung bei SSRI-Start, Frühkontrolle statt Wirkeintrittskontrolle
<b>D2 - Benzodiazepine: Verordnungscheck und Abhängigkeitsprävention</b>	Minimalregel, Stopp-Signale gegen Routineverordnung, Abhängigkeitsprävention, Sturzrisiko bei älteren Patienten, Re-Evaluation und Enddatum
<b>E1 - Recall ist Therapie: Wenn keine Wiedervorstellung kein Versehen ist</b>	Recall als Therapiebestandteil, offene therapeutische Schleife, PSA-Kontrollrecall, Agranulozytose-Warn-Recall bei Thiamazol, PVS-Recall-Flag
<b>E2 - IGeL und Wunschiagnostik: Ärztlich führen statt reflexhaft erfüllen</b>	Vier-Fragen-Regel, ärztliche Begründungspflicht, Selbstzahlerdiagnostik, Wunschiagnostik kritisch führen, Nutzen-Schaden-Abwägung IGeL
<b>F1 - Wenn das Team die offene Schleife nicht sieht</b>	Offene-Schleifen-Regel, Prozessrisiken im Praxisteam, MFA-Werkzeugkasten, Befund gesehen aber nicht geschlossen, Überweisungsrücklauf fehlt
<b>G1 - Wenn 'funktionell' zur Restdiagnose wird</b>	Drei-Säulen-Regel, funktionelle Diagnose als positive Diagnose, Low-Value-Diagnostik, Diätspirale, Red-Flag-Ausschluss bei Bauchbeschwerden
<b>G2 - Unklar ist keine Diagnose: Hautkrebsscreening und Dermatoskopie</b>	Ampelregel Hautläsion, Dermatoskopie, Hautkrebsscreening, falsche Beruhigung bei unklarem Befund, Verlaufsplan statt Beobachtung
<b>G3 - Die nicht heilende Wunde ist kein Verbandproblem</b>	Ursachen-vor-Auflagen-Regel, ABI-Messung, Fußpulsstatus, chronische Wunde, Eskalationsfrist, Diabetes-/Neuropathiestatus
<b>G4 - Skabies behandelt man nicht allein auf der Haut</b>	5-K-Regel der Skabies, Kontaktpersonenbehandlung, Permethrin-Anwendungsfehler, postskabiöser Juckreiz, Hygieneprozess
<b>G5 - Juckende Papeln sind nicht immer Skabies</b>	Muster-Kontakt-Umgebung-Regel, Differenzialdiagnosen juckender Papeln, Reflextherapie vermeiden, Insektenstichreaktion vs. Skabies
<b>H1 - Falltraining im Team</b>	3x5-Minuten-Teamregel, Teambesprechung strukturieren, Beinahe-Fehler-Analyse, systemisches Teamversagen, Wiederholungstraining
<b>H2 - Praxis-Wiki und PVS-Bausteine</b>	Drei-Ebenen-Modell, Praxis-Wiki, PVS-Bausteine, Recall-Baustein einrichten, Wissenssicherung bei Personalwechsel
<b>I1 - Krebsangst ist kein Tumorverdacht</b>	Vier-Schritte-bei-Krebsangst-Regel, CA-125 im Graubereich, Maximaldiagnostik ohne diagnostische Frage, Red-Flag-Prüfung bei Krebsangst
<b>I2 - Erst Diagnose, dann Creme</b>	Erst-Muster-dann-Wirkstoff-Regel, Tinea incognita, Steroid-vor-Diagnose-Fehler, Kombinationscreme-Reflex, Diagnoseverlust durch Kortison
<b>I3 - Testosteron ist keine Wellness-Verordnung</b>	Sechs-Pflichtfragen-Regel, sekundärer Hypogonadismus, LH/FSH-Abklärung, Kinderwunsch-Anamnese, Anabolika-Eigenmedikation
<b>I4 - LDL ist kein isolierter Laborwert</b>	6-Schritt-Regel LDL, kardiovaskuläres Risikoscoring, familiäre Hypercholesterinämie, Statin-Myalgie, Zielwert und Re-Evaluation

Abschnitt	Inhalte
<b>I5 - Long COVID ist nicht Post-Vac</b>	Differenzierung Long COVID/Post-Vac/ME-CFS, Scheinkausalität durch zeitlichen Zusammenhang, Symptomüberlappung, diagnostische Sorgfalt bei Post-COVID
<b>I6 - Active Surveillance ist nicht Watchful Waiting</b>	Vier-Begriffe-Prüfung, Active Surveillance vs. Watchful Waiting, Prostatakarzinom Low Risk, Monitoring-Missverständnis, Progression unbemerkt
<b>J1 - Rationalpharmazie – Review-Karten-Set</b>	Deprescribing als aktive Therapie, PIM-Prüfung, STOPP/START-Kriterien, Polypharmazie-Review, Krankenhausentlassung als Risikomoment, Psychopharmaka-Review
<b>J 2 -Delir, Kognition, Müdigkeit</b>	DELIR-Regel, anticholinerge Last, Verschreibungskaskade, Medikationsanalyse vor Demenzdiagnose, kognitive Verschlechterung im Alter
<b>J3 - Monitoring ist Teil der Medikationsentscheidung</b>	5-W-Regel, Monitoringplan nach Medikationsänderung, Re-Start-Plan nach Akutpause, Niereninsuffizienz-Monitoring, Sicherheitsnetz bei Dosisanpassung
<b>K1 - Impfmedizin &amp; Reisemedizin – wenn Prävention falsche Sicherheit erzeugt</b>	Post-Travel-Algorithmus, Impfstatus ersetzt nicht Infektionsrisikoprüfung, Fieber nach Tropenreise, Malariaphylaxe-Versagen, reisemedizinische Zwei-Phasen-Logik
<b>L1 - 116117 – wenn Systemlogik klinische Dringlichkeit verzögert</b>	Triage-vor-Terminvergabe-Regel, NSTEMI übersehen, TIA als Schwindel verkannt, telefonische Ersteinschätzung, Systemlogik vs. klinische Dringlichkeit
<b>L2 - Patientenverfügung – wenn Dokumente falsche Automatismen erzeugen</b>	Vier-Kontextfragen-Regel, reversible vs. irreversible Erkrankung, Vorsorgevollmacht, Patientenverfügung als Automatismus-Risiko, klinische Kontextprüfung
<b>L3 - Assistierter Suizid – wenn Gesprächsvermeidung das Risiko erhöht</b>	Vier-Ebenen-Differenzierung, Sterbewunsch strukturiert erfassen, Depression vs. Autonomie, Symptomkontrolldefizit, Gesprächsvermeidung als Risiko
<b>L4 - Palliativversorgung – wenn das System zu lange kurativ denkt</b>	Palliativindikations-Trigger, Advance Care Planning, SAPV-Einbindung, Frühintegration Palliativversorgung, Systemwechsel kurativ zu palliativ
<b>M1 - Abrechnungs-Engine – Abrechnung als Fehlerdetektionssystem</b>	6-Stufen-Abrechnungs-Engine, KV-Plausibilitätsprüfung, Chronikerziffer, IGeL-Vereinbarungsformular, Abrechnung als Fehlerdetektionssystem
<b>M2 - EBM-Fallstricke – Chroniker, Zeitlogik, Regelwerkverwechslung</b>	EBM-Fehlermatrix, Chronikerlogik korrekt anwenden, Zeitgrenzfall bei Gesprächsziffer, Hausbesuchsbegründung, Regelwerkverwechslung
<b>GOÄ, IGeL &amp; Dokumentation – Formfehler und Regressrisiko</b>	GOÄ-Formcheck, IGeL-Protokoll, Steigerungsfaktor-Begründungspflicht, Zeitdokumentation, Regressrisiko bei Formfehlern

## Inhaltsangabe

Teil A – Grundlagen hausärztlicher Fehlervermeidung .....	8
Einleitung: Konzept, Komplementarität und Nutzungslogik.....	8
A1 – Warum Fehler in der Hausarztmedizin anders entstehen .....	14
A2 – Der Manual-11-Fallaufbau .....	18
A3 – Die sechs häufigsten hausärztlichen Failure-Modes .....	22
Teil B – Red-Flag- und Dringlichkeitsfehler .....	27
B1 - Die Routinefalle – häufige Beschwerden verdecken Gefährliches .....	27
B2 – Hyperglykämie ist nicht immer Typ 2 .....	31
B3 – Fieber nach Reise ist kein normaler Infekt.....	34
B4 – Schilddrüse: Krise ist Klinik, nicht Laborhöhe .....	37
B5 – Immer nur Hämorrhoiden?.....	40
B6 – HWI ist nicht gleich HWI .....	43
B7 – Akut, aber nicht klassischer Notfall .....	46
Teil C – Diagnostische Fehlentscheidungen .....	49
C1 – Der gefährliche Einzelwert .....	49
C2 – Normale Werte trotz gefährlicher Klinik .....	52
C3 – Die fehlende Zusatzfrage .....	55
C4 – Chronifizierung und Psychologisierung .....	58
Teil C – Diagnostische Fehlentscheidungen (Fortsetzung) .....	61
C5 – PSA ist kein Krebsurteil .....	61
C6 – Tumormarker sind keine Krebsversicherung .....	65
C7 – STI-Testung: Zeitfenster, Scham und falsche Entwarnung.....	68
C8 – Müdigkeit: weder Restekiste noch Laborwunschzettel .....	71
Teil D – Therapie & Medikation .....	74
D1 - SSRI-Therapie: Kontrolltermin nach Risiko, nicht nach Wirkungseintritt.....	74
D2 - Benzodiazepine: Verordnungcheck und Abhängigkeitsprävention.....	78
Teil E – Dokumentation und Recall.....	82
E1 - Recall ist Therapie: Wenn keine Wiedervorstellung kein Versehen ist.....	82
E2 - IGeL und Wunschdiagnostik: Ärztlich führen statt reflexhaft erfüllen.....	85
Teil F - Praxisorganisation.....	88
F1 - Wenn das Team die offene Schleife nicht sieht.....	88
Teil G – Alltagsroutinen und Diagnostikfehler .....	93
G1 - Wenn 'funktionell' zur Restdiagnose wird .....	93
G2 - Unklar ist keine Diagnose: Hautkrebsscreening und Dermatoskopie .....	95
G3 - Die nicht heilende Wunde ist kein Verbandproblem.....	97
G4 - Skabies behandelt man nicht allein auf der Haut.....	99
G5 - Juckende Papeln sind nicht immer Skabies.....	101
Teil H – Praxislernen, Mini-M&M, digitale Werkzeuge und KI .....	103
H1 - Falltraining im Team .....	103
H2 - Praxis-Wiki und PVS-Bausteine .....	109
Teil I Miscellanelous .....	115
I1 - Krebsangst ist kein Tumorverdacht .....	115

<b>I2 - Erst Diagnose, dann Creme</b> .....	118
<b>I3 - Testosteron ist keine Wellness-Verordnung</b> .....	121
<b>I4 - LDL ist kein isolierter Laborwert</b> .....	124
<b>I5 - Long COVID ist nicht Post-Vac</b> .....	127
<b>I6 - Active Surveillance ist nicht Watchful Waiting</b> .....	130
<b>Teil J - Rationalpharmazie</b> .....	133
<b>J1 - Rationalpharmazie – Review-Karten-Set</b> .....	133
<b>J 2 -Delir, Kognition, Müdigkeit</b> .....	138
<b>J3 - Monitoring ist Teil der Medikationsentscheidung</b> .....	142
<b>Teil K - Teil Impfen / Reisemedizin</b> .....	145
<b>K1 - Impfmedizin &amp; Reisemedizin – wenn Prävention falsche Sicherheit erzeugt</b> .....	146
<b>Teil L - ÜberweisungsCodes / Lebensende</b> .....	150
<b>L1 - 116117 – wenn Systemlogik klinische Dringlichkeit verzögert</b> .....	150
<b>L2 - Patientenverfügung – wenn Dokumente falsche Automatismen erzeugen</b> .....	153
<b>L3 - Assistierter Suizid – wenn Gesprächsvermeidung das Risiko erhöht</b> .....	157
<b>L4 - Palliativversorgung – wenn das System zu lange kurativ denkt</b> .....	161
<b>Teil M – Abrechnungswesen</b> .....	165
<b>M1 - Abrechnungs-Engine – Abrechnung als Fehlerdetektionssystem</b> .....	165
<b>M2 - EBM-Fallstricke – Chroniker, Zeitlogik, Regelwerkverwechslung</b> .....	169
<b>GOÄ, IGeL &amp; Dokumentation – Formfehler und Regressrisiko</b> .....	173

# Teil A – Grundlagen hausärztlicher Fehlervermeidung

A1 · Warum Fehler in der Hausarztmedizin anders entstehen

A2 · Der Manual-11-Fallaufbau

A3 · Die sechs häufigsten hausärztlichen Failure-Modes

## Einleitung: Konzept, Komplementarität und Nutzungslogik

***Nicht mehr wissen, sondern sicherer entscheiden.***  
Leitthese Manual 11 – Hausärztliche Qualität unter Alltagsdruck

### 1. Worum es in Manual 11 geht – und worum nicht

Hausärztliche Qualität lässt sich nicht allein über Leitlinienkenntnis definieren. Sie zeigt sich daran, ob ein Arzt oder eine Ärztin unter dem typischen Druck einer vollen Sprechstunde – mit Zeitdruck, Informationslücken, Routinegewohnheiten und divergierenden Patientenwünschen – trotzdem die gefährlichen Konstellationen erkennt, die richtigen Fragen stellt und das notwendige Sicherheitsnetz setzt.

Manual 11 ist deshalb kein weiteres Fachmanual. Es ist ein Trainingsmanual für hausärztliche Entscheidungsqualität. Es zeigt nicht, was man wissen sollte, sondern wo das Wissen unter Alltagsbedingungen systematisch scheitert.

Die Grundthese lautet: Fehler in der Hausarztmedizin entstehen selten durch Unwissenheit. Sie entstehen durch Denkfallen, Systemmechanismen und Prozesslücken, die sich mit zuverlässiger Regelmäßigkeit wiederholen – und die deshalb auch mit zuverlässiger Regelmäßigkeit erkannt und unterbrochen werden können.

#### Leitprinzip Manual 11

Manual 11 beginnt nie beim Wissen – sondern beim Fehler.

Nicht: "Was sollte man über Herzinsuffizienz wissen?"

Sondern: "An welchem Punkt im Versorgungsprozess entsteht der typische Fehler bei einem Patienten mit Herzinsuffizienz – und wie wird er unterbrochen?"

Der Unterschied ist kein didaktischer – er ist ein klinischer.

## 2. Manual 11 in der ClinicalOS-Manualreihe – Komplementarität und Abgrenzung

Die ClinicalOS-Manualreihe ist als aufeinander abgestimmtes System konzipiert. Die ersten zehn Manuale bauen Wissensbasis, Entscheidungsarchitektur, Diagnostiklogik, Therapiepfade, Teamorganisation und Patientenkommunikation systematisch auf. Manual 11 schließt den Bogen: Es ist das Stresstest-Manual des Gesamtsystems.

Manual	Titel	Funktion	Verhältnis zu Manual 11
Manual 1	Entscheidungsarchitektur	Wie strukturiert man hausärztliche Entscheidungen abstrakt?	Manual 11 ist die Anwendung dieser Architektur auf reale Fehlermuster
Manual 2	Rational diagnostizieren	Wie stellt man Diagnosen systematisch und evidenzbasiert?	Manual 11 zeigt, wo Diagnostiklogik unter Alltagsdruck bricht
Manual 4	Patientenmanagement	Therapiealgorithmen für häufige Erkrankungen	Manual 11 zeigt, wo Therapieentscheidungen zu Medikationsfehlern führen
Manual 7	Teamprozesse	Wie funktioniert die Hausarztpraxis als Organisation?	Manual 11 zeigt, wo Teamprozesse zu Sicherheitslücken werden
Manual 8	Patientenkommunikation	Wie kommuniziert man unter Alltagsbedingungen?	Manual 11 zeigt, wo Kommunikationsfehler klinische Folgen haben
Manual 10	Organwissen/Wissensbasis	Was muss man medizinisch wissen?	Manual 11 ist die direkte Antwort: Wo scheitert dieses Wissen?
Manual 11	Falltraining & Fehlervermeidung	Wo und warum scheitert das Gesamtsystem?	Synthese und Stresstest aller vorherigen Manuale

Manual 11 kann isoliert genutzt werden – und ist so konzipiert, dass jedes Kapitel für sich steht. Es entfaltet seine volle Wirkung aber im Zusammenspiel mit der Manualreihe: wer die diagnostische Logik aus Manual 2 kennt, versteht tiefer, warum das Kapitel zur Normalwertfalle (C2) so oft zutrifft. Wer Manual 7 gelesen hat, sieht in den MFA-Kapiteln (Teil F) konkrete Teamprozess-Lücken statt abstrakter Regeln.

## 3. Was Manual 11 leistet – und was es nicht ist

Manual 11 IST ...
... ein strukturiertes Fehlertrainingsmanual für Hausärzte und Weiterbildungsassistentinnen
... eine Sammlung realistischer Fallszenarien, geordnet nach Fehlermechanismus – nicht nach Organ
... ein Werkzeug zur Entwicklung klinischer Mustererkennung unter Alltagsdruck
... ein Teamlern-Instrument: Mini-M&M, MFA-Hinweise, PVS-Bausteine und Praxisregeln
... ein Sicherheitsnetz-Handbuch: konkrete Warnzeichen, Zeitrahmen, Eskalationsschwellen
... ein KI-gestütztes Fehlerdetektionssystem (Phase 3): strukturierte Risikoanalyse pro Fall

Manual 11 ist NICHT ...
... ein Ersatz für leitlinienbasierte Fachliteratur (das ist Manual 10)
... eine vollständige Differentialdiagnoseliste (das ist Manual 2)
... ein Pharmakologie-Handbuch (das ist Manual 4)
... ein Organsystem-geordnetes Nachschlagewerk (absichtlich: Fehler denken nicht in Organen)
... eine akademische Übersichtsarbeit – sondern ein praxisnahes Trainingsformat

## 4. Die Fehlerphilosophie von Manual 11

Manual 11 basiert auf einer zentralen empirischen Beobachtung aus der hausärztlichen Versorgungsforschung und der Patientensicherheitsforschung: Die meisten schwerwiegenden Fehler in der Hausarztmedizin sind vorhersehbar.

Sie entstehen nicht durch Zufall, nicht durch Unwissen und nicht durch Nachlässigkeit. Sie entstehen durch sechs systematisch wiederkehrende Fehlermechanismen, die sich in allen Facetten der hausärztlichen Arbeit wiederfinden:

Failure-Mode-Typ	Bezeichnung	Typische Situation
Typ 1	Routinefalle	Häufiges wird zu schnell beruhigt – Ausnahmen werden nicht aktiv gesucht
Typ 2	Einzelwertfalle	Ein Laborwert oder Befund verdrängt den Gesamtblick auf den Patienten
Typ 3	Normalwertfalle	Normale Werte beruhigen trotz gefährlicher Klinik – Messwert schlägt Symptom
Typ 4	Restdiagnosefalle	Funktionell / psychisch / banal wird zu früh gesetzt ohne vollständige Prüfung
Typ 5	Rezept-statt-Prozess-Falle	Verordnung ersetzt Verlaufssicherung – Offene Schleife bleibt offen
Typ 6	Offene-Schleifen-Falle	Befunde, Kontrollen oder Überweisungen werden nicht geschlossen

Diese sechs Failure-Mode-Typen sind der konzeptuelle Kern von Manual 11. Wer seinen eigenen bevorzugten Fehlermodus kennt, kann ihn unterbrechen – bevor der Schaden entsteht. Das ist das Trainings- und Lernziel des Manuals.

## 5. Manual 11 als KI-gestütztes Fehlerdetektionssystem

Manual 11 ist über seinen Buchcharakter hinaus als klinisches Echtzeit-Entscheidungsmodell konzipiert. Das zugrundeliegende Fehlerdetektionssystem – "Clinical Decision Risk Engine" – strukturiert jeden Patientenfall in fünf automatisierte Prüfschritte:

Schritt	Prüfinhalt	Ergebnis
1 – Red-Flag-Scan	Sofortprüfung: Brustschmerz, Dyspnoe, neurologische Ausfälle, Synkope, Sepsis, Suizidalität	🌀 Notfallpfad / weiter
2 – Systemrisiko-Scan	Polypharmazie, Entlassung, 116117-Verweis, Antikoagulation, Alter >75 + Multimorbidität	Risiko: hoch / mittel / niedrig
3 – Fehlercluster-Zuordnung	Matching mit Manual-11-Fehlerstruktur: Welcher Fehlermechanismus ist wahrscheinlich?	Fehlercluster-Nummer
4 – Fehlermodus-Erkennung	Übersehen / Überdiagnostik / Systemverzögerung / Medikationsfehler / Dokumentationsfehler	Fehlermodus benannt
5 – Gegenmaßnahmen-Engine	Sofortmaßnahme, Stop-Regel, MFA-Anweisung, PVS-Dokumentationssatz	Konkreter Handlungspfad

Das System erzeugt für jeden Fall einen standardisierten Output:

Output-Format: Clinical Decision Risk Engine (Beispiel)
RISIKO: 🌀 Mittel
FEHLERCLUSTER: 8 (Sturz) + 21 (Diuretika/Exsikkose)
FEHLERMODUS: Medikationsfehler + Undertriage
GEGENREGEL: Orthostatische Dysregulation prüfen + Medikamentenreview sofort
MFA-TRIGGER: EKG + Blutdruck liegend/stehend + Sturzscreening
SICHERHEITSPUNKT: Nicht nur mechanischen Sturz annehmen – Medikation immer mitdenken
Fall: 72-jähriger Patient, Schwindel, Sturz gestern, Diuretikum + Betablocker

Dieses Fehlerdetektionssystem ist die konzeptuelle Grundlage, auf der Manual 11 aufbaut. Es ersetzt keine Medizin – es erkennt, wo Medizin typischerweise scheitert.

## 6. Zielgruppen und Nutzungsprofile

Zielgruppe	Primäre Nutzung	Empfohlener Einstieg
Weiterbildungsassistentinnen / junge Hausärzte	Systematisches Durcharbeiten: Fallarchitektur erlernen, Fehlermuster verankern	Teil A (Grundlagen), dann thematisch nach aktuellen Fällen
Erfahrene Hausärztinnen	Schnellreferenz: gezieltes Nachschlagen bei konkretem Falltyp oder Fehlercluster	Direkt ins relevante Kapitel via Themenindex oder Fehlermechanismus
Medizinstudierende im PJ Allgemeinmedizin	Grundstruktur hausärztlicher Entscheidungslogik – mit Fallbeispielen	Teil A + Teil B, dann alle Red-Flag-Kapitel
MFA und Praxisteam	MFA-Hinweise, Teamregeln, PVS-Bausteine, Stop-Signale am Telefon	Teil F (Teamprozesse) + MFA-Boxen in jedem Kapitel
Qualitätszirkel / Fortbildungsgruppen	Mini-M&M-Fälle als Diskussionsgrundlage, Teamreflexion	Teil H (Praxislernen), Mini-M&M-Boxen in jedem Kapitel

## 7. Aufbau und Nutzungslogik

Manual 11 ist nach Fehlermechanismen geordnet – nicht nach Organsystemen. Diese Entscheidung ist bewusst: Fehler denken nicht in Organen. Ein Chroniker-Dokumentationsfehler betrifft Diabetologen und Kardiologen gleichermaßen. Eine Telefontriage-Fehlentscheidung ist ein Praxisprozess-Fehler, unabhängig vom Beschwerdebild.

Kapitelstruktur – jedes Kapitel folgt demselben 12-Punkte-Schema
1. Einstiegsszene – realer Alltagsfall, zeigt den Moment wo der Fehler entsteht
2. Fehlermechanik – warum entsteht dieser Fehler systematisch?
3. Typische Fehlentscheidungen – Tabelle: Was / Warum plausibel / Tatsächliche Gefahr
4. Entscheidungsregel – prägnante Kernregel mit Entscheidungsbaum
5. Falltraining – drei Kernfälle: Routinefall / Grenzfall / Gefährlicher Ausnahmefall
6. PVS-Kurzbaustein – copy-paste-fähige Dokumentationsvorlage
7. MFA-/Teamhinweis – handlungsorientierte Regeln für Anmeldung und Telefon
8. Sicherheitsnetz – konkrete Warnzeichen mit Zeitrahmen und Kontaktweg
9. Mini-M&M – Fehlerkette mit Unterbrechungspunkt und Teamfrage
10. Praxisregeln – 2–4 einprägsame Merksätze
11. Anhangsverweis – Verweis auf Langbausteine, Karten, digitale Tools
12. Literatur – Vancouver-Format, nur überprüfbare Quellen

Das Schema ist keine Bürokratie – es ist Sicherheitsarchitektur. Jede der zwölf Positionen adressiert eine spezifische Lernfunktion: die Einstiegsszene aktiviert Wiedererkennung, die Fehlermechanik erklärt das System dahinter, der PVS-Baustein macht das Gelernte sofort anwendbar.

## 8. Wie Sie dieses Manual am wirkungsvollsten nutzen

Empfehlungen zur Nutzung
Im Einzelstudium: Lesen Sie die Einstiegsszene – und stoppen Sie. Was wäre Ihre erste Reaktion gewesen?
Erst dann: Fehlermechanik und Entscheidungsregel lesen. Vergleich mit eigenem Reflex.
Im Qualitätszirkel: Mini-M&M-Fälle als Diskussionsfall einsetzen. Teamfrage laut lesen und besprechen.
Im Praxisalltag: PVS-Bausteine direkt ins eigene PVS kopieren – fertige Dokumentationsvorlagen.
Für das MFA-Team: MFA-Hinweisboxen laminieren und am Telefon / Anmeldetresen aufhängen.
Als Schnellreferenz: Praxisregeln am Ende jedes Kapitels (2–4 Sätze) sind die Kurzdestillate.
Digital: Die Fehler-Detektions-Engine (Kapitel H3) als KI-Assistenz für Echtzeit-Fallanalyse nutzen.

## 9. Eine abschließende Bemerkung zum Umgang mit Unsicherheit


Hausärztliche Medizin ist strukturell mit Unsicherheit verbunden. Das ist keine Schwäche – es ist die inhärente Logik der Erstversorgung. In keiner anderen Fachrichtung trifft ein Arzt oder eine Ärztin mehr Entscheidungen mit weniger Vorinformation, weniger Zeit und bei gleichzeitig höherer Erwartungshaltung der Patienten.

Manual 11 zielt nicht darauf ab, Unsicherheit zu beseitigen. Es zielt darauf ab, Unsicherheit zu organisieren: erkennbar zu machen, wann sie gefährlich wird, wie sie kommuniziert werden sollte und welches Sicherheitsnetz notwendig ist, wenn eine Entscheidung unter Unsicherheit getroffen wird.

*In der Hausarztmedizin ist Unsicherheit normal – gefährlich wird sie, wenn sie nicht organisiert wird.*

Das ist der erste Satz von Kapitel A1. Er ist auch das Prinzip, das dieses Manual insgesamt trägt.

### Literatur und konzeptuelle Grundlagen

 Literatur (Vancouver)
1. Donaldson L, et al. Safer primary care. WHO; 2012. <a href="http://www.who.int/publications/i/item/9789241501507">www.who.int/publications/i/item/9789241501507</a>
2. Sandars J, Esmail A. The frequency and nature of medical error in primary care. <i>Fam Pract.</i> 2003;20(3):231-6.
3. Makeham MA, et al. Patient safety events reported in general practice. <i>Qual Saf Health Care.</i> 2008;17(1):31-7.
4. Graber ML. The incidence of diagnostic error in medicine. <i>BMJ Qual Saf.</i> 2013;22(Suppl 2):ii21-7.
5. Singh H, et al. The frequency of diagnostic errors in outpatient care. <i>BMJ Qual Saf.</i> 2014;23(9):727-31.
6. DEGAM. Patientensicherheit in der Hausarztpraxis. Leitfaden. Frankfurt: DEGAM; 2020.
7. Hoffmann B, et al. Critical incidents in general practice. <i>Fam Pract.</i> 2008;25(3):194-200.
8. Brickley B, et al. Factors contributing to diagnostic error in internal medicine. <i>Diagnosis.</i> 2019;6(3):227-35.

# A1 – Warum Fehler in der Hausarztmedizin anders entstehen

**Kernregel:** *In der Hausarztmedizin ist Unsicherheit normal – gefährlich wird sie, wenn sie nicht organisiert wird.*

## 1. Einstiegsszene

Es ist Donnerstagnachmittag, 16:30 Uhr. Die Praxis hat 38 Konsultationen hinter sich. Der nächste Patient, ein 52-jähriger Stammpatient, klagt über "wieder diese Rückenschmerzen". Der Arzt kennt ihn seit Jahren, weiß um die chronischen Lumbalgien, und hat bereits zweimal bildgebend untersucht. Die Diagnose liegt auf der Hand. Er stellt ein Rezept aus und empfiehlt Wärme und Bewegung. Drei Tage später ruft die Notaufnahme an: akutes Aortensyndrom.

*Der Fehler war nicht Unwissenheit über Aortendissektion. Der Fehler war, dass Vertrautheit die Stop-Frage unterdrückt hat.*

## 2. Fehlermechanik

Hausärztliche Fehlentscheidungen unterscheiden sich fundamental von Fehlern im Krankenhaus: Sie entstehen fast nie durch mangelndes Fachwissen, sondern durch die strukturellen Bedingungen der Allgemeinpraxis, die systematisch bestimmte Denkfehler begünstigen.

**Warum Fehler in der Hausarztmedizin anders entstehen:**

Einflussfaktor	Fehlermechanismus
Hohe Fallzahl / Zeitdruck	Pattern matching statt vollständige Exploration
Niedrige Prävalenz schwerer Erkrankungen	Seltenes wird systematisch unterschätzt
Mehrfachanliegen pro Konsultation	Das erste Anliegen bestimmt die Rahmung aller weiteren
Langzeitbetreuung / Vertrautheit	Frühere Diagnosen werden zu Scheuklappen
Fragmentierung / Schnittstellen	Befunde zwischen Praxis, Labor und Klinik gehen unter
Verlaufsoffenheit	Patienten beschreiben Symptome unpräzise – wer fragt, findet mehr
Patient:innenwünsche & Compliance-Druck	Verordnung ersetzt manchmal Verlaufskontrolle
PVS-Realität	Offene Schleifen sind im System unsichtbar, wenn niemand sie setzt

Manual-11-Relevanz: Dieses Kapitel trainiert nicht, was seltene Diagnosen sind – sondern warum der hausärztliche Kontext das Erkennen gefährlicher Ausnahmen systematisch erschwert. Wer den Mechanismus kennt, kann Gegenmassnahmen gezielt einsetzen.

## 3. Typische Fehlentscheidungen

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Tatsächliche Gefahr
Stammpatient mit Rückenschmerzen → sofort Rezept	Bekannte Diagnose, knappe Zeit, Patient erwartet Rezept	Aortensyndrom, Wirbelmetastase, Fraktur übersehen
„Das Labor war letzte Woche normal“ → kein weiterer Check	Normales Labor beruhigt, Dokumentation liegt vor	Akute Verschlechterung (AKI, Sepsis) wird nicht gesehen
„Psychisch belastet“ als Erklärung für körperliche Symptome	Bekannte psychische Erkrankung, plausible Kausalität	Organische Ursache (Anämie, Hypothyreose, Malignom) wird verpasst
Befund „gesehen“ im PVS, nicht weiterverfolgt	Kurzer Blick zwischen zwei Patienten, Erledigungsgefühl	Eskalation oder Konsequenz fehlt, Schleife bleibt offen

## 4. Entscheidungsregel

### Die Drei-Sekunden-Stop-Frage

Bevor der Patient das Zimmer verlässt, drei Sekunden innehalten und fragen:

#### ✓ Kernregel – Die Drei-Sekunden-Stop-Frage

1. Passt die heutige Beschwerde zu dem, was ich von diesem Patienten weiß?
2. Gibt es einen Befund, eine Frage oder eine Information, die ich nicht berücksichtigt habe?
3. Was ist mein Sicherheitsnetz, falls ich falsch liege?

*"In der Hausarztmedizin ist Unsicherheit normal – gefährlich wird sie, wenn sie nicht organisiert wird."*

## 5. Falltraining – Drei Kernfälle

### Fall 1: Routinefall – Rückenschmerz beim Stammpatient

Ausgangssituation: 47-jährige Patientin, bekannte chronische Lumbalgie, heute Schmerzverstärkung nach Gartenarbeit. Keine Ausstrahlung, kein Taubheitsgefühl, kein Trauma. Bewegungsschmerz typisch.

Einordnung: Routinefall – Aktivierungsschmerz bei bekannter Erkrankung.

Sofortklärung: Neue Symptome? Rotes Flaggen? (Nachtschweiß, ungewollter Gewichtsverlust, Inkontinenz, Fieber) → Alle verneint.

Heutiges Vorgehen: Analgesie, Bewegungsempfehlung, bei fehlender Besserung in 2 Wochen Wiedervorstellung.

Failure-Mode vermieden: ✓ Stop-Frage gestellt → Red Flags aktiv ausgeschlossen.

### Fall 2: Grenzfall – Rückenschmerz + Nachtschmerz

Ausgangssituation: 58-jähriger Patient, bekannte Lumbalgie, heute stärker als üblich, erwähnt nebenbei, nachts nicht mehr schlafen zu können wegen der Schmerzen. Kein Trauma, BWS eher betroffen als LWS.

Einordnung: Grenzfall – Nachtschmerz ist ein Alarmsymptom, kippt die Einordnung.

Sofortklärung: Ungewollter Gewichtsverlust? Bekannte Tumoranamnese? BSG/CRP? Bildgebung priorisiert einleiten.

Heutiges Vorgehen: Dringlich MRT BWS/LWS, Labor (BSG, CRP, PSA, Differenzialblutbild). Kein reines Rezept heute.

Failure-Mode vermieden: ✓ Vertrautheit hat Stop-Frage nicht unterdrückt.

### Fall 3: Gefährlicher Ausnahmefall – Aortensyndrom

Ausgangssituation: 52-jähriger Patient, langjährige Lumbalgie, heute "wieder schlimmer". Schmerz begann jedoch plötzlich, reißend, strahlt in Bauch aus. Patient wirkt blass.

#### ⚠ Red Flag – Aortensyndrom

Plötzlicher Beginn + reißender Charakter + Ausstrahlung in Bauch/Brust → Notarzt/sofortige Einweisung

**Kein Abwarten, kein Analgetikum, kein weiteres Gespräch – sofort Rettungsdienst**

Failure-Mode vermieden: ✓ Qualitätswechsel des Schmerzes erkannt trotz bekannter Diagnose.

## 6. PVS-Kurzbaustein

### PVS-Baustein – Kapitel A1

Patient:in stellt sich mit [Leitsymptom] vor. Red Flags aktiv geprüft: [ja/nein, ggf. Befunde]. Bekannte Diagnose [X] berücksichtigt. Neue Symptome / Qualitätswechsel: [ja/nein]. Entscheidung: [Rezept / Diagnostik / Einweisung / Wiedervorstellung]. Sicherheitsnetz: Patient informiert über Warnzeichen [benennen], Kontakt bei [Verschlechterung / neuem Symptom]. Wiedervorstellung: [Datum / Bedingung].

## 7. MFA-/Teamhinweis

### MFA-Regeln – Kapitel A1

Wenn Patient mit bekannter Diagnose anruft und sagt, es sei "wieder genauso wie immer" → Fragen nach: Beginn (plötzlich?), Qualität (anders als sonst?), Begleitsymptome (Fieber, Schwindel?)

Wenn Patient neu aufgenommene oder sehr starke Schmerzen beschreibt → immer an Arzt weitergeben, kein Standardrezept

Wenn Stammpatient seit >3 Wochen nicht besser wurde → Wiedervorstellungstermin direkt anbieten

## 8. Sicherheitsnetz

### Warnzeichen, die der Patient mitbekommt:

- Plötzlich stärkere Schmerzen oder anderer Schmerzcharakter (reißend, brennend)
- Ausstrahlung in Brust, Bauch oder Beine
- Taubheitsgefühl, Schwäche in den Beinen
- Fieber > 38,5 °C
- Gewichtsverlust ohne erklärbare Ursache
- Schmerzen, die nachts aufwecken

**Zeitrahmen:** Sofortige Notaufnahme bei Qualitätswechsel. Wiedervorstellung in 2 Wochen wenn keine Besserung. Direktkontakt Praxis bei Verschlechterung vor dem Termin.

## 9. Mini-M&M

### Mini-M&M – Die Routinefalle

1. Patient mit bekanntem Rückenschmerz kommt – Arzt kennt ihn 10 Jahre
2. Schmerz heute "stärker als üblich" – Arzt tippt Rezept, fragt nicht nach Qualität
3. Patient erwähnt plötzlichen Beginn nicht, weil er glaubt, der Arzt weiß es
4. 3 Tage später akutes Aortensyndrom – Notaufnahme

### Unterbrechungspunkte:

- Stop-Frage: "Wie hat es diesmal begonnen?" hätte den Qualitätswechsel gefunden
- MFA hätte beim Telefonkontakt nach plötzlichem Beginn fragen können

*Teamfrage: Haben wir in unserer Praxis eine Regel, wann wir auch bei bekannten Patienten neu nachfragen?*

## 10. Praxisregeln

### ✓ Praxisregeln – Kapitel A1

- Regel 1: Vertrautheit ist kein Sicherheitsnetz – auch Stammpatienten brauchen Stop-Fragen.
- Regel 2: Qualitätswechsel eines bekannten Symptoms ist immer ein Alarmsignal.
- Regel 3: „Normal“ gestern schließt „gefährlich“ heute nicht aus.
- Regel 4: Kein Rezept ohne kurze Kontextprüfung – auch in der 38. Konsultation des Tages.

## 11. Anhangsverweis

- Anhang A: Vorlage Stop-Fragen-Karte (laminierbar für das Konsultationszimmer)
- Anhang A: Failure-Mode-Tabelle (leer zum Ausfüllen im Team)

## 12. Literatur

### 📖 Literatur

1. Graber ML, Franklin N, Gordon R. Diagnostic error in internal medicine. Arch Intern Med. 2005;165(13):1493–9.
2. Singh H, Sittig DF. Measuring and improving patient safety through health information technology: The Health IT Safety Framework. BMJ Qual Saf. 2016;25(4):226–32.
3. Schiff GD, Hasan O, Kim S, Abrams R, Cosby K, Lambert BL, et al. Diagnostic error in medicine: analysis of 583 physician-reported errors. Arch Intern Med. 2009;169(20):1881–7.
4. Kostopoulou O, Delaney BC, Munro CW. Diagnostic difficulty and error in primary care – a systematic review. Fam Pract. 2008;25(6):400–13.
5. Newman-Toker DE, Pronovost PJ. Diagnostic errors – the next frontier for patient safety. JAMA. 2009;301(10):1060–2.

# A2 – Der Manual-11-Fallaufbau

**Kernregel:** *Das Schema ist nicht Bürokratie – es ist Sicherheitsarchitektur.*

## 1. Einstiegsszene

Ein junger Weiterbildungsassistent fragt seinen Supervisor: „Wozu immer diese Struktur? Ich sehe doch, was der Patient hat.“ Der Supervisor antwortet ruhig: „Du siehst, was du erwartest. Das Schema zwingt dich, auch das zu sehen, was du nicht erwartest.“ Drei Wochen später gibt der Assistent zu: „Die MFA-Frage beim Telefonscreening hat uns einen zweiten Herzinfarkt gerettet. Ich hätte ihn als Magenprobleme eingestuft.“

*Der Fehler wäre nicht fehlende Medizin gewesen. Er wäre fehlende Struktur gewesen.*

## 2. Fehlermechanik

Ohne Struktur entscheiden Ärztinnen und Ärzte unter Zeitdruck nach Verfügbarkeitsheuristiken: Was fällt einem zuerst ein, gilt als wahrscheinlich. Was zuletzt gesehen wurde, wird überbewertet. Was bekannt ist, wird nicht hinterfragt. Das Manual-11-Schema unterbricht diese Automatik an vier kritischen Punkten:

Schritt im Schema	Funktion	Was er verhindert
Einstiegsszene	Kontext herstellen	Diagnose vor Exploration
Fehlermechanik	Warum entsteht dieser Fehler?	Unwissenheit über Denkfehler
Stop-/Entscheidungsregel	Strukturiertes Prüfen	Bauchgefühl ohne Abgleich
PVS-Baustein	Nachvollziehbare Dokumentation	Offene Schleifen, Haftungsrisiko
MFA-/Teamhinweis	System als Sicherheitsnetz	Einzelpersonenabhängigkeit
Sicherheitsnetz	Patient:in einbinden	Verpasste Eskalation
Mini-M&M	Lernen aus dem Fall	Wiederholung desselben Fehlers

Manual-11-Relevanz: Dieses Kapitel erklärt, warum das Schema so aufgebaut ist wie es ist. Es schafft die Lesekompetenz für alle folgenden Kapitel.

## 3. Typische Fehlentscheidungen

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Tatsächliche Gefahr
PVS-Baustein weglassen – „ich weiß ja, was ich entschieden habe“	Dokumentation kostet Zeit, Gedächtnis fühlt sich sicher an	Fehlt bei Abwesenheitsvertretung, Rückfragen, Haftungsfällen
MFA-Hinweis ignorieren – „mein Team weiß das schon“	Langjährige Zusammenarbeit erzeugt Vertrauensillusion	Telefontriage erkennt Stop-Signal nicht, kein Eskalationsauftrag
Sicherheitsnetz weglassen – „der Patient ist vernünftig“	Gute Arzt-Patient-Beziehung, wenig Zeit	Patient wartet bei Red Flag zu lange, bevor er sich meldet
Mini-M&M überspringen – „war nur ein Ausrutscher“	Beinahe-Fehler verursachen Schamgefühl, nicht Lernimpuls	Systematischer Fehler wiederholt sich im nächsten vergleichbaren Fall

## 4. Entscheidungsregel – Das 12-Punkte-Schema

Das verbindliche Manual-11-Kapitelschema

Schritt	Inhalt und Funktion
1. Einstiegsszene	3–6 Sätze. Zeigt den Moment, in dem der Fehler entsteht.
2. Fehlermechanik	Warum entsteht dieser Fehler systematisch? Denkpfad: Eintrittsreiz → Kurzschluss → übersehene Gefahr.
3. Typische Fehlentscheidungen	Tabelle: Fehlentscheidung   Warum plausibel   Tatsächliche Gefahr
4. Entscheidungsregel	Prägnante Bezeichnung + Entscheidungsbaum + destillierter Kurzregel-Satz
5. Falltraining – drei Kernfälle	Fall 1: Routinefall   Fall 2: Grenzfall   Fall 3: Gefährlicher Ausnahmefall
6. PVS-Kurzbaustein	Copy-paste-fähige Dokumentation: Leitsymptom, Stoppsignale, Entscheidung, Sicherheitsnetz
7. MFA-/Teamhinweis	Max. 5 handlungsorientierte Regeln für Anmeldung / Telefon

Schritt	Inhalt und Funktion
8. Sicherheitsnetz	Konkrete Warnzeichen + Zeitrahmen + Kontaktweg für die Patient:in
9. Mini-M&M	3–5-Schritte-Fehlerkette. Kein Schuldmodell. Teamfrage am Ende.
10. Praxisregeln	2–4 kurze, einprägsame Regeln (max. 1 Satz)
11. Anhangsverweis	Verweis auf Langbausteine, Karten, Tools (wenn vorhanden)
12. Literatur	3–5 überprüfbare Vancouver-Quellen

### ✓ Kernregel

**"Das Schema ist nicht Bürokratie – es ist Sicherheitsarchitektur."**

Jeder Schritt hat eine explizite Funktion. Wer einen Schritt weglässt, lässt eine Sicherheitsfunktion weg.

## 5. Falltraining – Drei Kernfälle

### Fall 1: Routinefall – Neuer Weiterbildungsassistent, erster Monat

**Ausgangssituation:** Assistent hat Manual 11 gelesen. Patientin mit Brustschmerz. Er arbeitet das Schema durch: Einstiegsszene klar, Stop-Signale aktiv geprüft, PVS-Baustein ausgefüllt, Sicherheitsnetz erklärt. Klinisch banale Kostochondritis.

Einordnung: Routinefall – Schema wird korrekt angewendet, auch wo es nicht nötig wäre.

Heutiges Vorgehen: Wie beschrieben – vollständig.

Failure-Mode vermieden: ✓ Auch wenn der Fall einfach war: Struktur trainiert Automatismus.

### Fall 2: Grenzfall – Schema zu Hälfte angewendet

**Ausgangssituation:** Erfahrener Arzt kennt den Patienten gut. Überspringt PVS-Baustein ("weiß ich ja") und Sicherheitsnetz ("verstehst er ohnehin"). Patient kommt 5 Tage später mit Verschlechterung – kein Vertretungsarzt weiß, was entschieden wurde.

Einordnung: Grenzfall – Schema teilweise angewendet, fehlende Punkte erzeugen Folgeproblem.

Heutiges Vorgehen: Vollständige Dokumentation auch bei bekannten Patienten.

Failure-Mode vermieden: ✓ PVS-Eintrag macht Entscheidung vertretungssicher.

### Fall 3: Gefährlicher Ausnahmefall – Mini-M&M wird nicht durchgeführt

**Ausgangssituation:** In der Praxis wurde ein Beinahe-Fehler entdeckt – Befund drei Wochen nicht verfolgt. Das Team ist beschämt, niemand spricht darüber. Derselbe Fehler passiert vier Monate später erneut.

### ⚠ Red Flag – Schweigen nach Fehlern ist ein Systemfehler

**Beinahe-Fehler ohne Teamreflexion = unkorrigierter Systemfehler**

Mini-M&M nach dem Vorbild: Was passierte? → Warum? → Was stoppt es künftig?

Kein Schuldformat: Wer zuerst spricht, bringt Sicherheitsgewinn für alle

Failure-Mode vermieden: ✓ Mini-M&M als Lernroutine etabliert.

## 6. PVS-Kurzbaustein

### PVS-Vorlage Manual-11-Schema

Patient:in stellt sich vor mit: [Leitsymptom]. Stop-Signale geprüft: [Auflistung: ja/nein]. Bekannte Vordiagnosen berücksichtigt: [ja/nein, welche]. Neue Symptome / Qualitätswechsel: [ja/nein]. Entscheidung heute: [Beschreibung]. Sicherheitsnetz besprochen: Warnzeichen [benennen], Kontakt bei [Bedingung]. Wiedervorstellung: [Datum / Bedingung / offen falls kein Recall gesetzt].

## 7. MFA-/Teamhinweis

### MFA-Regeln – Kapitel A2

Wenn Patient anruft, der zuletzt mit Sicherheitsnetz entlassen wurde → Prüfen, ob Warnzeichen vorliegen, die im PVS dokumentiert sind

Wenn Vertretungsarzt nachfragt: PVS-Eintrag muss den Entscheidungsweg sichtbar machen

Nach Beinahe-Fehlern: Mini-M&M-Termin im Team vorschlagen, nicht schweigen

## 8. Sicherheitsnetz

(Gilt meta-chaptertypisch für die Anwendung des Schemas)

- Schema vollständig anwenden – auch wenn es schnell geht
- PVS-Eintrag auch bei Routinekonsultationen mit klarer Entscheidung
- Sicherheitsnetz-Information immer dem Patienten mitgeben, nicht voraussetzen

## 9. Mini-M&M

### **! Mini-M&M – Schema nicht angewendet**

1. Erfahrener Arzt sieht Stammpatient, findet Diagnose klar
2. PVS-Baustein und Sicherheitsnetz weggelassen – "nicht nötig"
3. Patient verschlechtert sich nach 48 h, ruft Vertretungsarzt an
4. Vertretungsarzt findet keinen Eintrag, kein Sicherheitsnetz dokumentiert
5. Verzögerung durch fehlende Information, unnötige Doppeldiagnostik

#### **Unterbrechungspunkte:**

→ PVS-Eintrag hätte Kontinuität gesichert

→ Dokumentiertes Sicherheitsnetz hätte Eskalationsweg gezeigt

*Teamfrage: Haben wir eine Praxisregel, was immer im PVS stehen muss – auch wenn wir den Fall für unkompliziert halten?*

## 10. Praxisregeln

### Praxisregeln – Kapitel A2

**Regel 1: Jedes Kapitel in Manual 11 folgt demselben 12-Punkte-Schema – Konsistenz ist Sicherheit.**

**Regel 2: Kein Schritt des Schemas ist optional für die Dokumentation – Kurzfassungen gehören ins PVS.**

**Regel 3: Mini-M&M ist kein Schulformat – wer es weglässt, lässt Sicherheitslernen weg.**

## 11. Anhangsverweis

- Anhang A: Leere Fallstruktur-Vorlage (für eigene Fallbeispiele im Team)
- Anhang A: Mini-M&M-Moderationsbogen
- Anhang A: PVS-Vorlage (universell für alle Manual-11-Kapitel)

## 12. Literatur

### Literatur

1. Reason J. Human error: models and management. *BMJ*. 2000;320(7237):768–70.
2. Kahneman D. *Thinking, Fast and Slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux; 2011.
3. Croskerry P. The importance of cognitive errors in diagnosis and strategies to minimize them. *Acad Med*. 2003;78(8):775–80.
4. Graber M, Gordon R, Franklin N. Reducing diagnostic errors in medicine: what is the goal? *Acad Med*. 2002;77(10):981–92.
5. Singh H, Schiff GD, Graber ML, Onakpoya I, Thompson MJ. The global burden of diagnostic errors in primary care. *BMJ Qual Saf*. 2017;26(6):484–94.

# A3 – Die sechs häufigsten hausärztlichen Failure-Modes

**Kernregel:** *Wer seinen Failure-Mode kennt, kann ihn unterbrechen.*

## 1. Einstiegsszene

Am Ende eines langen Fortbildungsabends fragt die Moderatorin die Gruppe: "Was war in diesem Jahr Ihr häufigster Beinahe-Fehler?" Die Antworten klingen vertraut: "Ich habe beruhigt, ohne nochmal nachzufragen." "Das Labor war normal, ich habe nicht mehr an die Klinik gedacht." "Psychisch – ich war zu schnell mit der Diagnose." "Ich habe ein Rezept ausgestellt, aber keinen Rückruf angesetzt." "Der Befund lag im Posteingang, aber keiner hat ihn weiterverfolgt." Sechs verschiedene Personen. Sechs verschiedene Fälle. Ein und dieselben Fehlermuster.

*Fehler in der Hausarztmedizin sind nicht zufällig. Sie folgen erkennbaren Mustern. Wer die sechs häufigsten kennt, hat ein Werkzeug zum Unterbrechen.*

## 2. Fehlermechanik

Die sechs Failure-Modes beschreiben keine Fehler einzelner Ärztinnen oder Ärzte, sondern systemisch begünstigte Entscheidungsmuster, die unter Alltagsbedingungen bei nahezu allen Hausärztinnen und -ärzten auftreten können. Das Wissen um diese Muster schützt nicht durch Schuldvermeidung, sondern durch Mustererkennung.

### 1 – Routinefälle

**Häufiges wird zu schnell beruhigt.**

✓ 1 – Routinefälle
Typisches Muster: Häufiges Leitsymptom → bekannte Diagnose → Routine-Behandlung → Red Flag übersehen
Beispiel: Rückenschmerz bei Stammpatient → Rezept → Aortensyndrom
Unterbrechung: Stop-Frage nach Qualitätswechsel; Red-Flag-Checkliste

### 2 – Einzelwertfälle

**Ein Laborwert wird wichtiger als der Patient.**

✓ 2 – Einzelwertfälle
Typisches Muster: Laborwert normal → Beruhigung → klinische Symptomatik nicht mehr gewichtet
Beispiel: TSH normal → „Schilddrüse ist es nicht“ → Krise trotz normaler Anfangswerte
Unterbrechung: Laborwert + Klinik müssen gemeinsam bewertet werden

### 3 – Normalwertfälle

**Normale Werte beruhigen trotz gefährlicher Klinik.**

✓ 3 – Normalwertfälle
Typisches Muster: Labor/Vitalzeichen normal → kein Handlungsbedarf → klinische Gefahr übersehen
Beispiel: EKG ohne ST-Hebung → kein ACS ausgeschlossen → 6h-Troponin nicht abgenommen
Unterbrechung: „Normal“ heißt nicht „ausgeschlossen“ – Klinik entscheidet

## 4 – Restdiagnosefalle

„Funktionell“, „psychisch“ oder „banal“ wird zu früh gesetzt.

✓ 4 – Restdiagnosefalle
<p>Typisches Muster: Symptom ohne Befund → psychische Erklärung → organische Ursache verpasst                      Beispiel: Erschöpfung → „Burnout“ → Hypothyreose, Anämie, Malignom nicht geprüft                      Unterbrechung: Psychisch ist Ausschlussdiagnose nach Abarbeitung – nicht Restekiste</p>

## 5 – Rezept-statt-Prozess-Falle

Verordnung ersetzt Verlaufssicherung.

✓ 5 – Rezept-statt-Prozess-Falle
<p>Typisches Muster: Rezept ausgestellt → Konsultation beendet → Verlauf, Recall, Kontrolle fehlen                      Beispiel: SSRI verordnet → kein Wiedervorstellungstermin → Suizidalität unentdeckt                      Unterbrechung: Jede Verordnung braucht einen Prozess – wann, wer, was kontrolliert</p>

## 6 – Offene-Schleifen-Falle

Befunde, Kontrollen oder Überweisungen werden nicht geschlossen.

✓ 6 – Offene-Schleifen-Falle
<p>Typisches Muster: Befund kommt an → liegt im PVS → keine Konsequenz, kein Recall                      Beispiel: Histologie positiv → PVS-Posteingang → Überweisung vergessen → Verzögerung                      Unterbrechung: Jeder Befundeingang braucht Besitzer, Konsequenz und Dokumentation</p>

## 3. Typische Fehlentscheidungen nach Failure-Mode

Failure-Mode	Typische Fehlentscheidung	Was stoppe ich damit?
Routinefalle	Beruhigung ohne Stop-Frage	Red-Flag-Übersehen bei Stammpatient
Einzelwertfalle	Labor normal → kein Handlungsbedarf	Klinik-Labor-Widerspruch unbemerkt
Normalwertfalle	Normal = ausgeschlossen	Gefährliche Diagnose trotz normalem Screening
Restdiagnosefalle	"Psychisch" als erste Erklärung	Organische Ursache verpasst
Rezept-statt-Prozess	Rezept = Abschluss der Konsultation	Verlaufsrisiken, Suizidalität, NW-Monitoring
Offene-Schleifen-Falle	Befund gesehen, nicht verfolgt	Eskalation verzögert, Haftungsrisiko

## 4. Entscheidungsregel – Der Failure-Mode-Selbsttest

✓ Kernregel – Der Failure-Mode-Selbsttest (Ende jeder Konsultation)
<p>Routinefalle: Habe ich diese Diagnose zu schnell gesetzt, weil sie häufig ist?                      Einzelwertfalle: Habe ich den Laborwert ohne Klinikbezug interpretiert?                      Normalwertfalle: Habe ich „normal“ mit „ausgeschlossen“ gleichgesetzt?                      Restdiagnosefalle: Habe ich „psychisch“ als ersten oder als letzten Gedanken eingesetzt?                      Rezept-statt-Prozess: Habe ich einen Kontrollmechanismus gesetzt?                      Offene-Schleifen-Falle: Ist jeder Befund, jede Überweisung, jeder Recall im PVS sichtbar?</p> <p><b>"Wer seinen Failure-Mode kennt, kann ihn unterbrechen."</b></p>

## 5. Falltraining – Drei Kernfälle

### Fall 1: Routinefall – Failure-Mode erkannt und unterbrochen

**Ausgangssituation:** 43-jährige Patientin, Magenbeschwerden seit 3 Tagen. Arzt beginnt Routine-Antazida-Empfehlung, hält inne: „Gab es hier schon mal etwas, das ich nicht berücksichtigt habe?“ Fragt nach Ausstrahlung in Arm/Schulter.

Einordnung: Routinefall, aber Failure-Mode-Selbsttest aktiv eingesetzt.

Heutiges Vorgehen: Kurz-EKG, Troponin. Ergebnis: normal. Antazida. Wiedervorstellung bei Persistenz.

Failure-Mode vermieden: ✓ Routinefälle unterbrochen durch Selbsttest.

### Fall 2: Grenzfall – Zwei Failure-Modes gleichzeitig

**Ausgangssituation:** 67-jährige Patientin, bekannte Depression, Erschöpfung seit 6 Wochen. Arzt denkt: „Passt zur Depression“ (Restdiagnosefalle). Labor: TSH normal (Einzelwertfalle). Supervision fragt: „Hast du nach dem Gewichtsverlauf gefragt?“ Nein.

Einordnung: Grenzfall – zwei Failure-Modes überlagern sich.

Sofortklärung: Gewicht letzte 3 Monate? Auffälligkeiten im BB? LDH, Ferritin?

Heutiges Vorgehen: Erweitertes Labor und Wiedervorstellung innerhalb 1 Woche.

Failure-Mode vermieden: ✓ Beide Fallen erkannt – Restdiagnose und Einzelwert.

### Fall 3: Gefährlicher Ausnahmefall – Offene Schleife als Systemfehler

**Ausgangssituation:** Histologie nach Hautexzision kommt als Brief an, wird in PVS gescannt. Kein Recall gesetzt. Drei Wochen später: Befund Melanom Grad II, kein Wiedervorstellungstermin. Patient kommt erst nach 5 Wochen.

#### Red Flag – Offene Schleife

**Histologie eingetroffen → sofort Besitzer benennen (Arzt + MFA)**

Konsequenz dokumentieren: Überweisung Derma, Recall-Termin, Patient benachrichtigen

PVS-Warnung setzen: „Befund ohne Konsequenz“ als offene Aufgabe sichtbar lassen

Failure-Mode vermieden: ✓ Offene-Schleifen-Fälle durch Recall-System verhindert.

## 6. PVS-Kurzbaustein

### PVS-Baustein – Failure-Mode-Dokumentation

Konsultation heute: [Leitsymptom]. Failure-Mode-Selbsttest: [Routinefalle geprüft: ja/nein | Einzelwert geprüft: ja/nein | Normalwert-Fallstrick: ja/nein | Restdiagnose ausgeschlossen: ja/nein | Prozess nach Rezept: [Recall/Kontrolle am/Bedingung] | Offene Schleifen geschlossen: ja/nein]. Sicherheitsnetz: [Warnzeichen, Kontaktweg]. Wiedervorstellung: [Datum / offen].

## 7. MFA-/Teamhinweis

### MFA-Regeln – Kapitel A3

Eingehende Befunde (Labor, Histologie, Bildgebung): immer an Arzt mit Bestätigung weiterleiten – kein Befund darf im Posteingang bleiben ohne Konsequenz-Dokumentation

Wenn Patient anruft: „Haben Sie schon etwas gehört?“ → Im PVS nachsehen, ob Befund offen ist; wenn ja, sofort an Arzt eskalieren

Rezeptwunsch ohne Recall-Eintrag im PVS: kurz prüfen, ob Wiedervorstellung geplant war

Bei Patienten mit bekannter psychischer Diagnose und neuen körperlichen Symptomen: immer Arzt vorinformieren (kein automatischer Rezeptwunsch)

## 8. Sicherheitsnetz

### Warnzeichen, die systematisch mitgegeben werden:

- Keine Besserung nach [X Tagen] → Wiedervorstellung
- Neue oder veränderte Symptome → sofort melden
- Wenn nach Rezept / Labor / Überweisung keine Rückmeldung kommt → Patient meldet sich aktiv in der Praxis
- Bei psychischer Diagnose und neuen körperlichen Beschwerden → immer kurzfristig vorstellen

## 9. Mini-M&M

### ! Mini-M&M – Restdiagnose und Offene Schleife

1. 58-jährige Patientin, bekannte Depression, Erschöpfung seit 2 Monaten
2. Arzt: „Passt zur Depression“ – kein erweitertes Labor, kein Recall
3. 6 Wochen später: Patientin in Notaufnahme mit symptomatischer Anämie (Hb 7,2 g/dl)
4. Ursache: Dickdarmkarzinom, der Befund eines früheren Vorsorgetermins war nicht weiterverfolgt worden

#### Unterbrechungspunkte:

- Failure-Mode-Selbsttest hätte Restdiagnose-Frage gestellt
- PVS-Recall für vorherigen Vorsorgebefund hätte Befundweg sichtbar gemacht
- MFA hätte offenen Befundeingang eskaliert

*Teamfrage: Haben wir für eingehende Befunde eine klare Regel, wer Besitzer ist und wann sie geschlossen sein müssen?*

## 10. Praxisregeln

### ✓ Praxisregeln – Kapitel A3

**Regel 1: Die sechs Failure-Modes sind keine Ausnahmen – sie sind der Alltag. Wer sie kennt, ist vorbereitet.**

**Regel 2: Routinefalle und Normalwertfalle schützen nur durch aktives Nachfragen, nicht durch Erfahrung allein.**

**Regel 3: „Psychisch“ ist eine Diagnose, keine Erklärung für unvollständige Prüfung.**

**Regel 4: Jeder Befund ohne Konsequenz ist eine offene Schleife – und offene Schleifen haben immer einen Besitzer.**

## 11. Anhangsverweis

- Anhang A: Failure-Mode-Karte (alle sechs auf einer laminierbaren Seite)
- Anhang A: Failure-Mode-Selbsttest-Vorlage (als PVS-Textbaustein)
- Anhang H: Mini-M&M-Moderationsbogen (Teamübung 15 Minuten)

## 12. Literatur

### Literatur

1. Croskerry P. Achieving quality in clinical decision making: cognitive strategies and detection of bias. *Acad Emerg Med.* 2002;9(11):1184–204.
2. Graber ML. The incidence of diagnostic error in medicine. *BMJ Qual Saf.* 2013;22 Suppl 2:ii21–7.
3. Reason J. *Human error.* Cambridge: Cambridge University Press; 1990.
4. Singh H, Thomas EJ, Wilson L, Kelly PA, Pietz K, Elkeeb D, et al. Errors of diagnosis in pediatric practice: a multisite survey. *Pediatrics.* 2010;126(1):70–9.
5. Kostopoulou O, Oudhoff J, Nath R, Delaney BC, Munro CW, Connelly D, et al. Predictors of diagnostic accuracy and safe management in difficult diagnostic problems in family medicine. *BMC Fam Pract.* 2008;9:14.

# Teil B – Red-Flag- und Dringlichkeitsfehler

B1 · Die Routinefalle – häufige Beschwerden verdecken Gefährliches

B2 · Hyperglykämie ist nicht immer Typ 2

B3 · Fieber nach Reise ist kein normaler Infekt

B4 · Schilddrüse: Krise ist Klinik, nicht Laborhöhe

B5 · Immer nur Hämorrhoiden?

B6 · HWI ist nicht gleich HWI

B7 · Akut, aber nicht klassischer Notfall

**"Häufiges bleibt häufig – aber Red Flags stoppen die Routine"**

## B1 - Die Routinefalle – häufige Beschwerden verdecken Gefährliches

### 1. Die Routinefalle

*Wenn häufige Beschwerden gefährliche Konstellationen verdecken*

**Kernregel:** *Häufiges bleibt häufig – aber Red Flags stoppen die Routine.*

#### 1. Einstiegsszene

Montagmorgen, volle Praxis. Drei Patienten melden sich fast gleichzeitig: „Ich habe wieder eine Blasenentzündung.“ „Ich glaube, meine Hämorrhoiden sind entzündet.“ „Ich habe neue Kopfschmerzen, wahrscheinlich Verspannung.“ Alle drei Aussagen klingen nach Routine. Alle drei können harmlos sein – alle drei enthalten aber potenzielle Stoppsignale: Blasenentzündung + Fieber/Flankenschmerz → Pyelonephritis. Hämorrhoiden + progredienter Schmerz/Fieber → perianaler Abszess. Kopfschmerz >50 Jahre + Kauschmerz/Sehstörung → Riesenzellarteriitis.

*Der Fehler war nicht Routine an sich. Der Fehler war Routine ohne Stoppsignalprüfung.*

## 2. Fehlermechanik

Routine ist in der Hausarztpraxis unvermeidbar und notwendig. Sie ermöglicht Geschwindigkeit und effiziente Versorgung. Aber Routine wird gefährlich, wenn Patient:innenbegriffe zu früh in eine fertige Diagnose übersetzt werden.

*Denkpfad: Häufiger Anlass → vertraute Diagnose → kurzer Routinepfad → Stoppsignale nicht geprüft → gefährliche Konstellation verzögert erkannt.*

Manual-11-Relevanz: Routine ist nur dann sicher, wenn sie eingebaute Unterbrechungspunkte hat.

## 3. Typische Fehlentscheidungen

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Tatsächliche Gefahr
„Blasenentzündung“ → Fosfomycin-Rezept telefonisch	Häufig, Patientin kennt sich, Rezept genügt	Pyelonephritis oder komplizierter HWI übersehen
„Hämorrhoiden“ → Salbenpfad	Schambesetztes Symptom, Selbstdiagnose des Patienten	Perianaler Abszess bei Diabetiker verzögert
„Verspannungskopfschmerz“ bei >50-Jähriger	Häufige Diagnose, keine Alarmzeichen auf den ersten Blick	Riesenzellarteriitis, Visusverlust
„Wird wieder von selbst besser“ bei Fieber und Infektsymptomatik	Mehrheit tatsächlich selbstlimitierend	Sepsis, Pneumonie, Meningitis übersehen

## 4. Entscheidungsregel – Die Stoppsignal-Regel

Bei jedem häufigen Beratungsanlass: Stoppsignalprüfung VOR dem Routinepfad. Drei Fragen reichen:

✓ Kernregel
1. Was wäre hier gefährlich, obwohl der Anlass häufig ist? 2. Welche eine Frage würde den Routinepfad stoppen? 3. Welche eine Beobachtung würde heute Abklärung erzwingen?  <b><i>"Routine ist erlaubt – aber erst nach Stoppsignalprüfung."</i></b>

## 5. Falltraining – Drei Kernfälle

### Fall 1: Routinefall – Dysurie ohne Red Flags

Ausgangssituation: 28-jährige Patientin, Brennen beim Wasserlassen seit gestern, Pollakisurie, kein Fieber, kein Flankenschmerz, kein Schüttelfrost, keine Schwangerschaft, kein Rezidiv in diesem Quartal.

Einordnung: Unkomplizierte Zystitis. Stoppsignale aktiv negiert.

Heutiges Vorgehen: Fosfomycin 3 g Einmaldosis, Sicherheitsnetz bei Fieber/Flankenschmerz, kein Recall nötig bei Erstfall.

Failure-Mode vermieden: ✓ Stoppsignalprüfung hat Routine legitimiert.

### Fall 2: Grenzfall – Kopfschmerz mit einem neuen Merkmal

Ausgangssituation: 55-jährige Patientin, seit 3 Tagen Schläfenkopfschmerz, glaubt Verspannung. Auf Nachfrage: Kauschmerz beim Abendessen bemerkt, sonst keine Ausfälle.

Einordnung: Grenzfall – Kauschmerz kippt die Einordnung. Riesenzellarteriitis möglich.

Sofortklärung: Sehstörungen? Amaurosis fugax? Schulter-/Beckengürtelbeschwerden? BSG/CRP dringend.

Heutiges Vorgehen: BSG/CRP noch heute, bei positiv dringlich Rheumatologe/Internist. Keine Analgetika ohne Folgeplan.

Failure-Mode vermieden: ✓ Kauschmerz als Stoppsignal erkannt.

### Fall 3: Gefährlicher Ausnahmefall – Perianaler Abszess bei Diabetiker

#### Red Flag

**Progredienter analer Schmerz + Fieber + Diabetes → keine Hämorrhoidensalbe, sofort chirurgische Abklärung**

Tagesgleiche Untersuchung / Chirurgievorstellung – kein Abwarten

Failure-Mode vermieden: ✓ Schmerzqualität und Systemzeichen haben Selbstdiagnose widerlegt.

## 6. PVS-Kurzbaustein

#### PVS-Kurzbaustein

Patient:in meldet [Symptombegriff des Patienten]. Stoppsignalprüfung: Fieber [ ], Flankenschmerz [ ], Systemzeichen [ ], Alter/Kontext [ ], Sondergruppe [ ]. Leitsymptom: [eigene Einordnung]. Routinepfad: [ja/nein, Begründung]. Sicherheitsnetz: Warnzeichen [benennen], Kontakt bei Fieber/Verschlechterung. Wiedervorstellung: [Datum/Bedingung].

## 7. MFA-/Teamhinweis

#### MFA-/Teamhinweis

Wenn Patient sagt: „Ich brauche nur ein HWI-Rezept / Hämorrhoidensalbe / Schmerzmittel“ → immer Stoppsignale fragen: Fieber? Schmerzverstärkung? Neue Symptome?

Bei analen Beschwerden + Fiebergefühl + Diabetes → tagesgleich zum Arzt, kein Routinetermin

Neue Kopfschmerzen bei Patienten >50 → immer Arzt vorinformieren

Wenn bekannter Patient „genau wie immer“ sagt → kurz nachfragen, ob Beginn/Qualität gleich ist

## 8. Sicherheitsnetz

#### Sicherheitsnetz – Warnzeichen

Fieber > 38 °C → gleicher Tag

Flankenschmerz, Schüttelfrost, Erbrechen → Praxis oder Notaufnahme sofort

Sehstörung, Gesichtsfeldausfall → sofort Notaufnahme / Augenarzt

Zunehmender perianaler Schmerz / Fiebergefühl → tagesgleich chirurgisch

Keine Besserung nach 48 h auf Standardtherapie → Wiedervorstellung

## 9. Mini-M&M

#### Mini-M&M

1. 72-jährige Patientin, neue Kopfschmerzen, Praxis denkt „Verspannung“

2. Analgetikum + Wärmeanwendung empfohlen, kein Kauschmerz erfragt

3. 6 Tage später: Sehverlust auf einem Auge – Riesenzellarteriitis, Steroid zu spät

4. Visusverlust dauerhaft

Unterbrechungspunkt: Stoppsignalfrage „Kauschmerz? Sehstörungen?“ hätte Dringlichkeit verändert

*Teamfrage: Haben wir für neue Kopfschmerzen bei Patienten >50 eine Stoppsignal-Routine am Telefon?*

## 10. Praxisregeln

### ✓ Praxisregeln

**Regel 1: Patient:innenbegriffe sind keine Diagnosen – immer in Leitsymptom übersetzen.**  
**Regel 2: Routine ist erst erlaubt, wenn Stoppsignale aktiv verneint wurden.**  
**Regel 3: Systemzeichen (Fieber, reduzierter AZ, Schüttelfrost) stoppen jeden Routinepfad.**  
**Regel 4: Sondergruppen (Diabetiker, Immunsupprimierte, >50 J.) brauchen niedrigere Schwelle.**

## 11. Anhangsverweis

→ Anhang B: Red-Flag-Karte Allgemein (laminiert)

→ Anhang B: Stoppsignal-Tabelle nach Leitsymptom

## 12. Literatur

### 📖 Literatur

1. Graber ML, Franklin N, Gordon R. Diagnostic error in internal medicine. *Arch Intern Med.* 2005;165(13):1493–9.
2. Buntinx F, Mant D, Van den Bruel A, et al. Dealing with low-incidence serious diseases in general practice. *Br J Gen Pract.* 2011;61(582):43–6.
3. Kostopoulou O, Delaney BC, Munro CW. Diagnostic difficulty and error in primary care. *Fam Pract.* 2008;25(6):400–13.
4. Stolper E, Van de Wiel M, Van Royen P, et al. Gut feelings as a third track in general practitioners diagnostic reasoning. *J Gen Intern Med.* 2011;26(2):197–203.
5. Singh H, Schiff GD, Graber ML, et al. The global burden of diagnostic errors in primary care. *BMJ Qual Saf.* 2017;26(6):484–94.

# B2 – Hyperglykämie ist nicht immer Typ 2

Wenn Glukosewerte, Gewichtsverlust und Ketone falsch eingeordnet werden

**Kernregel:** Gewichtsverlust, Ketone und akute Symptomatik stoppen den Typ-2-Pfad.

## 1. Einstiegsszene

28-jähriger schlanker Patient kommt wegen Müdigkeit. Auf Nachfrage: starker Durst, häufiges Wasserlassen, 5 kg Gewichtsverlust in wenigen Wochen. Gelegenheitsglukose 220 mg/dl, HbA1c nur mäßig erhöht. Die Routine-Reaktion: „Beginnender Typ-2-Diabetes. Lebensstilberatung, Metformin, Kontrolle in drei Monaten.“

*Das wäre gefährlich. Bei jungem, schlankem Patienten mit Polyurie, Polydipsie und Gewichtsverlust muss zuerst an Insulinmangel, Typ-1, LADA oder beginnende Ketoazidose gedacht werden.*

## 2. Fehlermechanik

Hyperglykämie ist häufig. Typ-2-Diabetes ist häufig. Genau dadurch entsteht die Routinefalle: der häufige Typ-2-Pfad wird gestartet, bevor gefährliche Nicht-Routine-Konstellationen ausgeschlossen sind.

*Denkpfad: Glukose erhöht → Typ-2-Diabetes → Lebensstil/Metformin/Kontrolle → Gewichtsverlust, Ketone, Erbrechen nicht geprüft → DKA/HHS/Insulinmangel verzögert.*

## 3. Typische Fehlentscheidungen

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Tatsächliche Gefahr
Junger schlanker Patient → Typ-2-Pfad + Metformin	Typ-2 häufiger als Typ-1, HbA1c nicht extrem	LADA, Typ-1, beginnende DKA
SGLT2-Hemmer, Erbrechen, Glukose 165 → „Magen-Darm“	Glukose „nicht so hoch“	Euglykämische DKA übersehen
Glukose 480, Verwirrtheit → sofort Insulin ambulant	Hohe Glukose muss rasch behandelt werden	HHS, Komplikation durch falsche Insulingabe
Steroid-Diabetes → kein Monitoring	Patient hat keine Diabetesanamnese	Steroid-induzierte Hyperglykämie eskaliert

## 4. Entscheidungsregel – Die Insulinmangel-vor-Typ-2-Regel

✓ Kernregel
<p><b>Bei erhöhter Glukose zuerst prüfen:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ist die Person akut krank? (Erbrechen, Bauchschmerz, Verwirrtheit, Kussmaul-Atmung, Dehydratation)</li> <li>2. Gibt es Insulinmangelzeichen? (jung/schlank, Gewichtsverlust, rascher Beginn, Ketone)</li> <li>3. Gibt es Medikamentenfallen? (SGLT2-Hemmer, Steroide, Diuretika)</li> <li>4. Gibt es Sondergruppen? (Schwangerschaft, Frailty, CKD, Infekt)</li> </ol> <p><b>„Glukose erhöht plus Gewichtsverlust, Erbrechen, Ketone oder SGLT2 ist kein Routine-Diabetes.“</b></p>

## 5. Falltraining – Drei Kernfälle

### Fall 1: Routinefall – Typ-2-Verdacht mit vollständiger Abklärung

**Ausgangssituation:** 56-jähriger übergewichtiger Patient, Gelegenheitsglukose 198 mg/dl bei Routinecheck. Kein Gewichtsverlust, kein Polyurie/Polydipsie, kein Erbrechen, keine Medikamentenfallen.

Einordnung: Klassische Typ-2-Konstellation nach Ausschluss aller Red Flags.

Heutiges Vorgehen: HbA1c-Bestätigung, Nüchternglukose, Nierenfunktion, Nüchternlipide. Strukturierter Typ-2-Pfad mit Lebensstilberatung und Recall.

Failure-Mode vermieden: ✓ Red Flags aktiv ausgeschlossen – erst dann Routinepfad.

## Fall 2: Grenzfall – SGLT2-Hemmer und Erbrechen

**Ausgangssituation:** 58-jährige Patientin, Typ-2-Diabetes unter Empagliflozin. Seit 24 h Übelkeit, Erbrechen, Bauchschmerzen. Selbst gemessene Glukose 165 mg/dl. Sagt: „Der Zucker ist ja gar nicht so hoch.“

Einordnung: Euglykämische DKA-Konstellation. Glukose ist kein Beruhigungsparameter.

### Red Flag – SGLT2-Hemmer + Erbrechen + Bauchschmerz

**SGLT2-Hemmer pausieren, Ketone prüfen, bei Bauchschmerz/starker Schwäche/Ketonen → Klinik**

Nicht durch moderate Glukose beruhigen lassen

Failure-Mode vermieden: ✓ Medikamenten-Kontext geprüft, Glukosehöhe nicht als Entwarnung verwendet.

## Fall 3: Gefährlicher Ausnahmefall – Ältere Patientin, Glukose 480, Verwirrtheit

**Ausgangssituation:** 78-jährige Patientin, bekannter Typ-2-Diabetes. Verwirrt, trocken, Glukose 480 mg/dl. Sohn ruft an: „Soll ich ihr Insulin geben?“

### Red Flag – HHS-Verdacht

**Verwirrtheit + Dehydratation + Glukose >400 → Rettungsdienst, nicht ambulant behandeln**

Kein Insulin vom Angehörigen – Hyporisiko und falsche Dosis

HHS-Mortalität ca. 10–15% – kein ambulanter Behandlungsversuch

## 6. PVS-Kurzbaustein

### PVS-Kurzbaustein

Patient:in mit Glukose [X] mg/dl. Red-Flag-Prüfung: Gewichtsverlust [ ], Ketone [ ], Erbrechen/Bauchschmerz [ ], jung/schlank [ ], SGLT2-Hemmer [ ], Steroide [ ], Verwirrtheit/Dehydratation [ ], Schwangerschaft [ ]. Einordnung: [Typ-2-Routine / Insulinmangel-Verdacht / Ketoazidose-Verdacht / HHS-Verdacht]. Vorgehen: [ambulant strukturiert / tagesgleich Diabetologie / Klinik heute]. Sicherheitsnetz: Warnzeichen Erbrechen, Bauchschmerz, Verwirrtheit → sofort Notaufnahme.

## 7. MFA-/Teamhinweis

### MFA-/Teamhinweis

Wenn Angehöriger anruft: Patient mit Diabetes und Verwirrtheit/schlechtem AZ → sofort Arzt, kein Insulin telefonisch empfehlen

Wenn Patient unter SGLT2-Hemmer anruft mit Erbrechen/Übelkeit → immer Arzt informieren, kein Standardgastroenteritis-Termin

Bei Neuentdeckung hoher Glukose + jungem/schlankem Patienten → tagesgleicher Arzttermin, kein Rezeptwunsch

## 8. Sicherheitsnetz

### Sicherheitsnetz – Warnzeichen

Erbrechen, Bauchschmerzen, Bewusstseinstörung → sofort Notaufnahme

Glukose > 350 mg/dl trotz Therapie → gleicher Tag Arzt

Unter SGLT2-Hemmer: Erbrechen + Bauchschmerz → sofort melden, Medikament pausieren

Schnelle oder tiefe Atmung (Kussmaul) → sofort Notaufnahme

## 9. Mini-M&M

### ! Mini-M&M

1. 26-jährige Patientin, Glukose 240, Müdigkeit, Gewichtsverlust
  2. Praxis: „Beginnender Typ-2-Diabetes“ – Metformin, Kontrolle in 3 Monaten
  3. 5 Tage später Notaufnahme: DKA mit Ketonazidose
  4. Typ-1-Diabetes, zu spät erkannt
- Unterbrechungspunkt: Alter, schlanker Habitus, Gewichtsverlust hätten Insulinmangel-Frage ausgelöst

*Teamfrage: Haben wir eine Praxisregel für Hyperglykämie bei jungen, schlanken Patienten?*

## 10. Praxisregeln

### ✓ Praxisregeln

- Regel 1: Glukose erhöht heißt nicht automatisch Typ-2 – Red Flags immer prüfen.**  
**Regel 2: Gewichtsverlust + Hyperglykämie = Insulinmangel bis Beweis des Gegenteils.**  
**Regel 3: Unter SGLT2-Hemmer kann DKA bei normaler Glukose auftreten.**  
**Regel 4: Verwirrtheit + hohe Glukose = Klinik, nicht ambulante Insulintherapie.**

## 11. Anhangsverweis

- Anhang B: Glukose-Red-Flag-Karte (Hyperglykämie-Triage)
- Anhang D: SGLT2-Sick-Day-Regeln Patient:inneninformation

## 12. Literatur

### 📖 Literatur

1. Dhatariya KK, Glaser NS, Codner E, Umpierrez GE. Diabetic ketoacidosis. Nat Rev Dis Primers. 2020;6(1):40.
2. Goldenberg RM, Berard LD, Cheng AYY, et al. SGLT2 inhibitor-associated diabetic ketoacidosis: clinical review and recommendations for prevention and diagnosis. Clin Ther. 2016;38(12):2654–64.
3. Scott A. Management of hyperosmolar hyperglycaemic state in adults with diabetes. Diabet Med. 2015;32(6):714–24.
4. Holt RIG, DeVries JH, Hess-Fischl A, et al. The management of type 1 diabetes in adults. Diabetes Care. 2021;44(11):2589–625.
5. Stehouwer CDA. Hyperglycemia as a cause of microvascular disease: is the paradigm still valid? Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2018;38(6):1199–207.

# B3 – Fieber nach Reise ist kein normaler Infekt

*Malaria bis zum Beweis des Gegenteils*

**Kernregel:** Fieber nach Tropenaufenthalt ist Malaria, bis sie ausreichend ausgeschlossen ist.

## 1. Einstiegsszene

39-jähriger Patient, Rückkehr vor 9 Tagen aus Nigeria. Fieber 39,2 °C, Schüttelfrost, Kopfschmerz, Gliederschmerzen, Malariaprophylaxe unregelmäßig. Auf den ersten Blick: grippaler Infekt. Die gefährliche Routine-Reaktion: „Vermutlich Virusinfekt – Ibuprofen, trinken, AU, wenn schlechter wird wiederkommen.“

*Das ist der Fehler. Fieber nach Malariagebiet ist ein Notfallpfad – unabhängig davon, wie grippal die Symptomatik aussieht.*

## 2. Fehlermechanik

Die Alltäglichkeit der Symptome (Fieber, Kopfschmerz, Gliederschmerzen) verdeckt die Besonderheit der Exposition. Die Praxis sieht nicht „Tropenmedizin“, sondern einen Patienten mit Fieber.

*Denkpfad: Fieber + Kopf-/Gliederschmerz → grippaler Infekt plausibel → Reiseanamnese fehlt oder niedrig gewichtet → Malaria nicht bedacht → Diagnostik/Klinik verzögert → potenziell lebensgefährlicher Verlauf.*

## 3. Typische Fehlentscheidungen

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Tatsächliche Gefahr
Fieber nach Tropenreise → „Grippe/Infekt“	Symptome völlig unspezifisch	Falciparum-Malaria mit letalem Verlauf
Malariaprophylaxe eingenommen → „kann keine Malaria sein“	Patient hat Prophylaxe genommen (wenn auch unregelmäßig)	Malaria trotz Prophylaxe möglich
Fieberabfall nach Antipyretika → Beruhigung	Fieber weg = Patient besser	Typische Malaria-Fieberzyklen imitieren Besserung
Diarrhö nach Tropenreise → „Magen-Darm“	Reisediarrhö ist häufig	Typhus, Cholera, Amöbenruhr übersehen

## 4. Entscheidungsregel – Die Wo-Wann-Was-Regel

✓ Kernregel
<p><b>Bei Fieber nach Reise: Wo – Wann – Was?</b>            WO: Reiseland, Region, Malariagebiet, Tropen/Subtropen, Migrant oder Besucher (VFR)?            WANN: Rückkehrdatum, Reisedauer, Symptombeginn während oder nach Reise?            WAS: Mückenstiche, Prophylaxe (welche, wie regelmäßig), Süßwasser, Tierbiss, rohes Essen?</p> <p><i>„Bei Fieber nach Reise entscheidet die Exposition über die Dringlichkeit – nicht die Alltäglichkeit der Symptome.“</i></p>

## 5. Falltraining – Drei Kernfälle

### Fall 1: Routinefall – Diarrhö nach Türkei-Urlaub

**Ausgangssituation:** 32-jährige Patientin, Rückkehr vor 4 Tagen aus der Türkei. Wässrige Diarrhö, kein Fieber, kein Blut, kein Schleim, guter AZ, trinkt gut.

Einordnung: Touristendiarrhö, kein Hochrisikogebiet für schwere tropische Infektionen.

Heutiges Vorgehen: Symptomatische Therapie, Hydratation, Sicherheitsnetz bei Fieber/Blut/Verschlechterung.

Failure-Mode vermieden: ✓ Wo-Wann-Was-Fragen gestellt, kein Tropenrisikogebiet, kein Malariasignal.

## Fall 2: Grenzfall – Fieber nach Thailand, Prophylaxe genommen

**Ausgangssituation:** 41-jähriger Patient, Rückkehr vor 6 Tagen aus Thailand. Fieber 38,4 °C, Schüttelfrost, Malariaprophylaxe mit Atovaquon/Proguanil durchgehend. Er glaubt: „Prophylaxe war vollständig, also keine Malaria.“

Einordnung: Grenzfall – Prophylaxe schützt nicht 100%. Thailand mit Chloroquin-Resistenz. Malariadiagnostik trotzdem.

Heutiges Vorgehen: Dicker Tropfen und Schnelltest, wenn nicht sofort verfügbar → Klinik. Nicht beruhigt durch Prophylaxeangabe.

Failure-Mode vermieden: ✓ Exposition wichtiger als Prophylaxeangabe.

## Fall 3: Gefährlicher Ausnahmefall – Falciparum-Malaria

### ⚠ Red Flag – Fieber nach Nigeria/Afrika + Schüttelfrost

**Malariagebiet + Fieber = Notfallpfad. Sofort Malariadiagnostik oder Notaufnahme.**

Nicht abwarten. Nicht erst morgen Labor. Kein Antipyretikum ohne Diagnose.

Falciparum-Malaria kann innerhalb von Stunden letal enden.

Failure-Mode vermieden: ✓ Reiseanamnese direkt zu Beginn, Exposition bestimmt Dringlichkeit.

## 6. PVS-Kurzbaustein

### 📄 PVS-Kurzbaustein

Patient:in mit Fieber/Symptomen nach Auslandsaufenthalt. Wo-Wann-Was-Anamnese: Reiseland [ ], Rückkehr [ ], Malariagebiet [ ], Prophylaxe [ ]. Einordnung: Malaria [ ] ausgeschlossen/Diagnostik veranlasst/Klinik. Andere Tropenerkrankungen erwogen: [ ]. Vorgehen: [Malariadiagnostik sofort / Klinik / ambulante Abklärung]. Warnzeichen: Verwirrtheit, Atemnot, Oligurie, Ikterus → sofort Notaufnahme.

## 7. MFA-/Teamhinweis

### 👥 MFA-/Teamhinweis

Wenn Patient mit Fieber anruft: immer fragen „Waren Sie in letzter Zeit im Ausland?“

Tropenrückkehr + Fieber → Arzt sofort informieren, kein Routinetermin

Reisegebiet im PVS dokumentieren: Malariakarte prüfen (z. B. DTG, RKI)

Patient mit Schüttelfrost + Tropenrückkehr → tagesgleich / sofort

## 8. Sicherheitsnetz

### ⚠ Sicherheitsnetz – Warnzeichen

Erneutes Fieber innerhalb von 3 Wochen nach Tropenrückkehr → sofort Praxis oder Notaufnahme

Verwirrtheit, Atemnot, Gelbsucht, Oligurie → Rettungsdienst

Keine Entwarnung ohne Malariadiagnostik bei Reise in Endemiegebiete

## 9. Mini-M&M

### ! Mini-M&M

1. Patient, Rückkehr aus Nigeria, Fieber – Praxis diagnostiziert grippalen Infekt
  2. Ibuprofen und AU – Reiseanamnese nicht systematisch erhoben
  3. Tag 3: schwere Thrombozytopenie, Koma – Notaufnahme
  4. Plasmodium falciparum, Behandlungsbeginn zu spät
- Unterbrechungspunkt: Wo-Wann-Was-Frage beim Erstkontakt hätte Tropenrückkehr sichtbar gemacht

*Teamfrage: Haben wir eine Praxisregel, bei Fieber immer nach Auslandsreise zu fragen?*

## 10. Praxisregeln

### ✓ Praxisregeln

- Regel 1: Fieber nach Malariagebiet ist Malaria bis zum Beweis des Gegenteils.**
- Regel 2: Prophylaxe schließt Malaria nicht aus.**
- Regel 3: Die Symptome entscheiden über Dringlichkeit – die Exposition entscheidet über den Pfad.**
- Regel 4: Reiseanamnese ist Teil der hausärztlichen Routine bei unklarem Fieber.**

## 11. Anhangsverweis

- Anhang B: Reisemedizin-Triage-Karte (Fieber nach Tropenaufenthalt)
- Anhang C: Wo-Wann-Was-Fragekarte für die Anmeldung

## 12. Literatur

### 📖 Literatur

1. Schlagenhauf P, Weld L, Goorhuis A, et al. Travel-associated infection presenting in Europe 2008–12: an analysis of EuroTravNet longitudinal, surveillance data. *Lancet Infect Dis.* 2015;15(1):55–64.
2. Leder K, Torresi J, Libman MD, et al. GeoSentinel surveillance of illness in returned travelers, 2007–2011. *Ann Intern Med.* 2013;158(6):456–68.
3. WHO. World Malaria Report 2023. Geneva: World Health Organization; 2023.
4. Deutsche Gesellschaft für Tropenmedizin, Reisemedizin und Globale Gesundheit (DTG). Empfehlungen zur Malariaphylaxe. Stand 2023.
5. Bottieau E, Clerinx J, Van den Enden E, et al. Fever after a stay in the tropics. *Arch Intern Med.* 2006;166(15):1642–8.

# B4 – Schilddrüse: Krise ist Klinik, nicht Laborhöhe

*Wenn TSH, fT4 und Symptome falsch gewichtet werden*

**Kernregel:** Bei Schilddrüsenkrisen entscheidet die Klinik – nicht die Laborlogik.

## 1. Einstiegsszene

52-jährige Patientin mit bekanntem M. Basedow, Thiamazol vor 2 Wochen abgesetzt. Kommt mit: Fieber 39,6 °C, Puls 168/min unregelmäßig, Erbrechen, Dyspnoe, Unruhe und Verwirrtheit, RR 92/58 mmHg. Die gefährliche Reaktion: „Wir nehmen erst TSH, fT4, fT3 ab und warten die Werte ab.“

*Das wäre falsch. Diese Klinik definiert die thyreotoxische Krise – die Laborwerte sind für die Akutentscheidung irrelevant.*

## 2. Fehlermechanik

Schilddrüsenmedizin ist in der Hausarztpraxis stark laborgetrieben. Das ist bei stabilen Verlaufskontrollen sinnvoll. Gefährlich wird es, wenn Laborwerte als Ersatz für klinische Dringlichkeit verwendet werden. Beide Richtungen des Fehlers existieren: „Labor nicht extrem → keine Krise“ und „Labor auffällig → Überreaktion“.

Grundregel: Schilddrüsenwerte helfen bei Einordnung und Verlauf – akute Gefahr erkennt man klinisch und kontextbezogen.

## 3. Typische Fehlentscheidungen

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Tatsächliche Gefahr
Thyreotoxische Klinik → erst Labor, dann Entscheidung	Laborgesteuertes Routinevorgehen	Kritischer Zeitverlust bei Krise
TSH normal → „Schilddrüse ist es nicht“	TSH als zuverlässiger Screeningwert bekannt	Zentrale Hypothyreose, frühe Erholung, Interferenz
Thiamazol begonnen → kein Blutbild	Häufige Therapie, bekannte Substanz	Agranulozytose übersehen (lebensbedrohlich)
Widersprüchliche Werte → Therapie fortsetzen	Labor ist objektiv	Biotin-Interferenz, Assay-Problem, zentrale SD-Erkrankung

## 4. Entscheidungsregel – Die Klinik-vor-Laborhöhe-Regel

✓ Kernregel
<p>Schritt 1: Ist die Patient:in stabil? (Kreislauf, Bewusstsein, Fieber, Tachyarrhythmie, Dyspnoe)</p> <p>Schritt 2: Passt Labor zur Klinik? (Diskordanz → Kontext prüfen)</p> <p>Schritt 3: Gibt es gefährlichen Kontext? (Thiamazol neu, Levothyroxin-Übertherapie, Schwangerschaft, Amiodaron, Biotin)</p> <p>Schritt 4: Muss heute gehandelt werden?</p> <p><b><i>„Die Schilddrüsenkrise ist ein klinisches Muster, kein Zahlenwert.“</i></b></p>

## 5. Falltraining – Drei Kernfälle

### Fall 1: Routinefall – Thiamazol begonnen, Fieber und Halsschmerzen

**Ausgangssituation:** 33-jähriger Patient, M. Basedow, vor 3 Wochen Thiamazol begonnen. Jetzt Fieber und Halsschmerzen. Ruft an: „Ich habe eine Erkältung, kann ich Ibuprofen nehmen?“

<b>⚠ Stoppsignal: Thiamazol + Fieber</b>
<b>Thiamazol + Fieber/Halsschmerzen = Agranulozytose ausschließen → sofort Blutbild mit Differentialblutbild</b>
Kein „Erkältung abwarten“ – Agranulozytose kann innerhalb von Tagen fatal verlaufen

Failure-Mode vermieden: ✓ Thiamazol-Anamnese als Trigger für sofortiges Blutbild erkannt.

## Fall 2: Grenzfall – Widersprüchlicher Befund: TSH erniedrigt, fT4 normal

**Ausgangssituation:** 44-jährige Patientin, TSH supprimiert, fT4 normal, keine Hyperthyreosimsymptome. Patient nimmt hochdosiertes Biotin gegen Haarausfall.

Einordnung: Laborinterferenz durch Biotin wahrscheinlich. Nicht Therapieindikation, sondern Wiederholung ohne Biotin.

Heutiges Vorgehen: Biotin 3 Tage pausieren, Labor wiederholen. Keine Therapieänderung auf Basis interferenzgestörter Werte.

Failure-Mode vermieden: ✓ Diskordanz Labor/Klinik hat Kontextfrage ausgelöst.

## Fall 3: Gefährlicher Ausnahmefall – Thyreotoxische Krise

### Red Flag – Thyreotoxische Krise

**Fieber + Tachyarrhythmie + Verwirrtheit + bekannte Hyperthyreose → Notarzt (112), ABCDE**

Kein Labor abwarten, kein ambulantes Management, keine Einzelmaßnahmen

Überweisung: Verdacht thyreotoxische Krise, vitale Instabilität

Failure-Mode vermieden: ✓ Klinisches Muster erkannt – Laborzahlen irrelevant für Akutentscheidung.

## 6. PVS-Kurzbaustein

### PVS-Kurzbaustein

Patient:in mit Schilddrüsentherapie/-erkrankung. Klinische Prüfung: Kreislauf stabil [ ], Fieber [ ], Tachyarrhythmie [ ], ZNS-Symptome [ ]. Medikamentenstatus: Thiamazol [ ], Levothyroxin [ ], Amiodaron [ ], Biotin [ ]. Labor: TSH [ ], fT4 [ ] – plausibel zur Klinik [ ]. Einordnung: stabil/ambulant / Krisenzeichen → Klinik. Warnzeichen: Fieber + Herzrasen + Verwirrtheit → sofort Notaufnahme.

## 7. MFA-/Teamhinweis

### MFA-/Teamhinweis

Patient unter Thiamazol/Carbimazol ruft an mit Fieber oder Halsschmerz → immer sofort Arzt informieren

Bekannte Hyperthyreose + starkes Herzrasen/Verwirrtheit → Rettungsdienst, nicht warten

Biotin im Medikamentenplan? → bei Schilddrüsenlabor dokumentieren

## 8. Sicherheitsnetz

### Sicherheitsnetz – Warnzeichen

Unter Thiamazol: Fieber oder Halsschmerzen → sofort Blutbild (Agranulozytose)

Pulsanstieg auf >120/min, Schwindel, Verwirrtheit → sofort Notaufnahme

Herzrasen + Fieber + Hyperthyreose-Anamnese → Rettungsdienst

## 9. Mini-M&M

### ! Mini-M&M

1. Patient, Thiamazol seit 4 Wochen, Fieber 38,2°C – Arzt denkt Erkältung
  2. Kein Blutbild, Ibuprofen empfohlen
  3. 3 Tage später Notaufnahme mit Agranulozytose und Sepsis
- Unterbrechungspunkt: Thiamazol + Fieber hätte sofort Differentialblutbild ausgelöst

*Teamfrage: Haben wir eine Praxisregel: Thiamazol + Fieber → sofort Blutbild?*

## 10. Praxisregeln

### ✓ Praxisregeln

- Regel 1: Thyreotoxische Krise wird klinisch erkannt – Laborwerte sind kein Eintrittskriterium.**
- Regel 2: Thiamazol + Fieber = Agranulozytose ausschließen. Kein Abwarten.**
- Regel 3: Diskordante Laborwerte → Kontext fragen vor Therapieänderung.**
- Regel 4: Schwangerschaft und Kinderwunsch ändern Schilddrüsen Therapie grundlegend.**

## 12. Literatur

### 📖 Literatur

1. Idrose AM. Thyrotoxicosis and thyroid storm. *Emerg Med Clin North Am.* 2014;32(2):277–92.
2. Bahn RS, Burch HB, Cooper DS, et al. Hyperthyroidism and other causes of thyrotoxicosis: management guidelines. *Thyroid.* 2011;21(6):593–646.
3. Jonklaas J, Bianco AC, Bauer AJ, et al. Guidelines for the treatment of hypothyroidism. *Thyroid.* 2014;24(12):1670–751.
4. Koulouri O, Gurnell M. How to interpret thyroid function tests. *Clin Med (Lond).* 2013;13(3):282–6.
5. Bartalena L, Bogazzi F, Chiovato L, et al. 2018 European Thyroid Association (ETA) guidelines for the management of amiodarone-associated thyroid problems. *Eur Thyroid J.* 2018;7(2):55–66.

# B5 – Immer nur Hämorrhoiden?

Wenn Scham, Blutung und Schmerz falsch triagiert werden

**Kernregel:** Die erste Diagnose bei analen Beschwerden ist das Leitsymptom – nicht "Hämorrhoiden".

## 1. Einstiegsszene

54-jähriger Patient ruft an: „Ich glaube, ich habe wieder Hämorrhoiden. Es blutet etwas und tut weh.“ Am Empfang wird ein Routinetermin in 10 Tagen angeboten. Der Patient kauft zwischenzeitlich Hämorrhoidensalbe. Bei der Vorstellung: zunehmende Schmerzen, Nässen, Fiebergefühl. Untersuchung: druckschmerzhaft perianale Schwellung.

*Der Fehler war nicht, dass Hämorrhoiden häufig sind. Der Fehler war, dass aus einem Schamsymptom zu schnell eine Diagnose wurde.*

## 2. Fehlermechanik

Patient:innen sagen „Hämorrhoiden“, meinen aber sehr unterschiedliche Leitsymptome: Blut am Papier, Schmerz beim Stuhlgang, Juckreiz, Nässen, Knoten, Druckgefühl, Prolaps oder Stuhlentleerungsproblem. Der Fehler entsteht, wenn die Praxis die Selbstdiagnose übernimmt, ohne das Leitsymptom zu erheben.

## 3. Typische Fehlentscheidungen

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Tatsächliche Gefahr
„Hämorrhoiden“ → Salbenpfad ohne Untersuchung	Häufige Diagnose, Schambarriere	Perianaler Abszess bei Diabetiker übersehen
Rektale Blutung → immer Hämorrhoiden	Hämorrhoiden sind häufigste Ursache	Kolorektales Karzinom, Proktitis übersehen
Analer Juckreiz → Hämorrhoidensalbe	Salbe lindert kurzfristig	Analekzem, Pilz, STI, Diabetes nicht erkannt
Progredienter Schmerz → ambulante Salbentherapie	Patient möchte keinen proktologischen Eingriff	Fournier-Gangrän, tiefer Abszess – Notfall

## 4. Entscheidungsregel – Die Leitsymptom-vor-Diagnose-Regel

✓ Kernregel
<b>Bei analen Beschwerden zuerst nach Leitsymptom sortieren:</b> Schmerz: akut/progredient/in Ruhe/pulsierend? → Red Flag für Abszess Blutung: hellrot/tropfend, gemischt, mit Stuhlwechsel, Anämiezeichen? → Red Flag für Karzinom Juckreiz/Nässen: Feuchtigkeit, Pilz, STI, Diabetes, Ekzem? Knoten/Prolaps: wachsend, ulzeriert, derb?  <b>"Die erste Diagnose bei analen Beschwerden ist das Leitsymptom – nicht Hämorrhoiden."</b>

## 5. Falltraining – Drei Kernfälle

### Fall 1: Routinefall – Juckreiz und Analekzem

**Ausgangssituation:** 42-jährige Patientin, analer Juckreiz seit Monaten. Feuchttücher, Duschgel, wechselnde Hämorrhoidensalben. Kein Schmerz, kein Fieber, keine Blutung.

Einordnung: Leitsymptom Pruritus ani. Wahrscheinlich Analekzem/irritative Dermatitis durch Überhygiene.

Heutiges Vorgehen: Inspektion, Feuchttücher/Seife absetzen, Hautbarriere-Therapie. Kein weiterer Hämorrhoidenfokus.

Failure-Mode vermieden: ✓ Leitsymptom erhoben, Selbstdiagnose nicht übernommen.

## Fall 2: Grenzfall – Hellrote Blutung bei 58-Jährigem

**Ausgangssituation:** 58-jähriger Patient, hellrote Blutung nach Stuhlgang seit 3 Wochen. Patient sagt: „Hämorrhoiden.“ Keine Schmerzen, aber Stuhlgewohnheiten verändert.

Einordnung: Grenzfall – Stuhlgangveränderung + Blutung bei >50-Jährigem. Proktoskopie/Koloskopie erforderlich.

**⚠ Red Flag – Rektale Blutung + Stuhlgangveränderung >50 J.**

**Kolonkarzinom ausschließen bevor Hämorrhoiden behandelt werden**

Koloskopie/Proktoskopie veranlassen, nicht Salbe verschreiben

Failure-Mode vermieden: ✓ Symptomqualität hat Routinepfad gestoppt.

## Fall 3: Gefährlicher Ausnahmefall – Progredienter perianaler Schmerz

**⚠ Red Flag – Progredienter Schmerz + Fieber + Diabetes**

**Tagesgleiche chirurgische Untersuchung – kein Abwarten, keine Antibiotika als Ersatz für Drainage**

Fournier-Gangrän und tiefe Abszesse bei Immunsuppression lebensbedrohlich

## 6. PVS-Kurzbaustein

**📄 PVS-Kurzbaustein**

Patient:in mit analen Beschwerden. Leitsymptom erhoben:  
[Schmerz/Blutung/Juckreiz/Nässen/Prolaps]. Stoppsignale: Fieber [ ], progredienter Schmerz [ ], Diabetes/Immunsuppression [ ], Stuhlgangveränderung [ ], Blutung mit AZ-Zeichen [ ].  
Selbstdiagnose nicht übernommen. Einordnung: [Hämorrhoiden möglich / Abklärung erforderlich / chirurgische Vorstellung heute]. Sicherheitsnetz: zunehmender Schmerz/Fieber → sofort chirurgisch.

## 7. MFA-/Teamhinweis

**👥 MFA-/Teamhinweis**

Wenn Patient sagt „Hämorrhoiden“: immer fragen nach Schmerz (progredient?), Fieber, Diabetes  
Progredienter analer Schmerz + Fiebergefühl → tagesgleich Arzt, kein Routinetermin  
Blutung + Stuhlgangveränderung + Alter >50 → Arzt informieren vor Termin

## 8. Sicherheitsnetz

**⚠ Sicherheitsnetz – Warnzeichen**

Zunehmender analer Schmerz (in Ruhe, pulsierend) → sofort chirurgisch  
Fieber + perianale Beschwerden → Notaufnahme bei Diabetikern/Immunsupprimierten  
Rektale Blutung + Gewichtsverlust/Stuhlgangveränderung → dringlich Gastroenterologie

## 9. Mini-M&M

**! Mini-M&M**

1. Diabetischer Patient, „Hämorrhoiden“, Routinetermin in 10 Tagen  
2. Patient nimmt Hämorrhoidensalbe, kein Arzt bewertet Schmerzprogression  
3. Tag 7: Notaufnahme mit perianaler Nekrose (Fournier-Ansatz)  
Unterbrechungspunkt: Telefonkontakt hätte Schmerzqualität und Fieber als Red Flags erkannt

*Teamfrage: Haben wir eine Praxisregel: Hämorrhoiden + Progredienz + Diabetes = sofort?*

## 10. Praxisregeln

### ✓ Praxisregeln

- Regel 1: Selbstdiagnose „Hämorrhoiden“ immer in Leitsymptom übersetzen.**  
**Regel 2: Progredienter Schmerz + Systemzeichen = chirurgische Vorstellung heute.**  
**Regel 3: Rektale Blutung bei >50-Jährigen ohne Koloskopie zuerst nicht als Hämorrhoiden behandeln.**

## 12. Literatur

### 📖 Literatur

1. Lohsiriwat V. Hemorrhoids: from basic pathophysiology to clinical management. *World J Gastroenterol.* 2012;18(17):2009–17.
2. Jacobs D. Hemorrhoids. *N Engl J Med.* 2014;371(10):944–51.
3. Steele SR, Hull TL, Read TE, et al. *The ASCRS Textbook of Colon and Rectal Surgery.* 3rd ed. Cham: Springer; 2016.
4. Mentis BB, Görgül A. Pruritus ani. *World J Gastroenterol.* 2011;17(25):2985–91.
5. Ulug M, Gedik E, Girgin S, et al. Fournier gangrene: analysis of risk factors and outcomes. *J Clin Diagn Res.* 2017;11(9):PC05–8.

# B6 – HWI ist nicht gleich HWI

Wenn Dysurie zu schnell als unkomplizierte Zystitis behandelt wird

**Kernregel:** Nicht der Urinstreifen entscheidet, sondern Symptomatik, Risikokontext und Lokalisation.

## 1. Einstiegsszene

34-jährige Patientin ruft an: „Ich habe wieder eine Blasenentzündung. Können Sie mir Fosfomycin aufschreiben?“ Am Telefon wirkt das wie ein Routinefall. Erst bei gezielter Nachfrage: Fieber seit gestern, rechtsseitige Flankenschmerzen, Übelkeit, bereits zwei HWI in den letzten 6 Monaten.

*Der Fehler: Das Wort „Blasenentzündung“ direkt in einen Antibiotika-Routinepfad zu übersetzen. Nicht jede Dysurie ist eine unkomplizierte Zystitis.*

## 2. Fehlermechanik

HWI sind häufig, schnell behandelbar und scheinbar standardisiert. Genau dadurch entsteht Fehlersicherheit – nur scheinbar. Die hausärztliche Sicherheitsleistung liegt in vier Unterscheidungen: lokalisiert oder systemisch / unkompliziert oder kompliziert / symptomatisch oder asymptomatisch / Erstinfekt oder Rezidiv.

## 3. Typische Fehlentscheidungen

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Tatsächliche Gefahr
Dysurie → sofort Fosfomycin telefonisch	Häufig, Patientin kennt sich, Einmaltherapie einfach	Pyelonephritis, Sondergruppe, komplizierter HWI
ASB behandeln weil Urin auffällig	Positiver Urinstreifen = Behandlung nötig	Unnötige Antibiotika, Resistenzförderung
Rezidiv-HWI ohne Kultur	Empirische Therapie hat immer gereicht	Resistenter Keim, ESBL, fehlende Eskalation
Schwangere wie normale Zystitis behandeln	Dysurie ist Dysurie	ASB in Schwangerschaft = Behandlungsindikation, Pyelonephritis-Risiko

## 4. Entscheidungsregel – Die Vier-Fragen-vor-Antibiotikum-Regel

✓ Kernregel
1. Lokal oder systemisch? (Fieber, Schüttelfrost, Flankenschmerz, reduzierter AZ?) 2. Unkompliziert oder kompliziert? (Schwangerschaft, Komorbidität, Katheter, Mann, urologische Besonderheit?) 3. Symptomatisch oder asymptomatisch? (Nur auffälliger Urin ohne Beschwerden = meist keine Therapie) 4. Erstinfekt oder Rezidiv? (Kultur nötig? Therapieversagen? ESBL-Risiko?)  <b><i>„Nicht der Urinstreifen entscheidet – sondern Symptomatik, Risikokontext, Lokalisation und Verlauf.“</i></b>

## 5. Falltraining – Drei Kernfälle

### Fall 1: Routinefall – Unkomplizierte Zystitis

**Ausgangssituation:** 28-jährige Patientin, keine Risikofaktoren, Dysurie/Pollakisurie seit gestern, kein Fieber, kein Flankenschmerz, keine Schwangerschaft, kein Rezidiv in diesem Quartal.

Heutiges Vorgehen: Fosfomycin 3 g einmalig. Sicherheitsnetz: bei Fieber/Flankenschmerz sofort melden. Keine Kultur nötig.

Failure-Mode vermieden: ✓ Vier Fragen gestellt, alle negativ – Routinepfad legitimiert.

## Fall 2: Grenzfall – Fieber und Flankenschmerz

**Ausgangssituation:** 34-jährige Patientin, „wieder Blasenentzündung“. Fosfomycin-Wunsch. Nachfrage ergibt Fieber, Flankenschmerz, Übelkeit.

### Red Flag – Pyelonephritis-Verdacht

**Kein Telefonrezept. Tagesgleiche Vorstellung, Urinkultur, systemische Antibiose**  
Fosfomycin Einmaldosis ist kontraindiziert bei Pyelonephritis

Failure-Mode vermieden: ✓ Stoppsignalprüfung am Telefon hat Pyelonephritis aufgedeckt.

## Fall 3: Gefährlicher Ausnahmefall – ASB in der Schwangerschaft

**Ausgangssituation:** 26-jährige Patientin, SSW 14, keine Beschwerden, Urinuntersuchung routinemäßig, Leukos 3+ und Nitrit positiv.

**Einordnung:** ASB in der Schwangerschaft = Behandlungsindikation (erhöhtes Pyelonephritis-Risiko).

**Heutiges Vorgehen:** Urinkultur, Antibiose nach Resistogramm (Schwangerschafts-kompatibel), Kontrollkultur nach Therapie.

Failure-Mode vermieden: ✓ Schwangerschaft als Sondergruppe erkannt – ASB hier nicht ignoriert.

## 6. PVS-Kurzbaustein

### PVS-Kurzbaustein

Patient:in mit Dysurie/HWI-Symptomatik. Vier-Fragen-Prüfung: Systemisch [ ], kompliziert [ ], symptomatisch [ ], Rezidiv [ ]. Sondergruppe: Schwangerschaft [ ], Mann [ ], Immunsuppression [ ], Katheterpflichtig [ ]. Urinbefund: [ ]. Kultur: [ja/nein, Begründung]. Therapie: [Substanz, Dauer, Begründung]. Sicherheitsnetz: Fieber/Flankenschmerz → sofort. Recall: [ ].

## 7. MFA-/Teamhinweis

### MFA-/Teamhinweis

Wenn Patientin „Blasenentzündung-Rezept“ anruft → immer fragen: Fieber? Flankenschmerz? Schüttelfrost? Schwangerschaft?  
Wenn Antwort auf eine dieser Fragen ja → kein Telefonrezept, Arzt informieren  
Schwangere mit auffälligem Urin → immer Arzt, auch ohne Symptome  
Männer mit Dysurie → kein unkomplizierter HWI – immer Arzt

## 8. Sicherheitsnetz

### Sicherheitsnetz – Warnzeichen

Fieber, Schüttelfrost, Flankenschmerz → sofort Arzt oder Notaufnahme  
Keine Besserung nach 48 h auf Antibiotikum → Wiedervorstellung  
Blut im Urin + Schmerzen + Fieber → gleicher Tag  
Schwangerschaft + auffälliger Urin → immer Arzt (auch ohne Symptome)

## 9. Mini-M&M

### ! Mini-M&M

1. 34-jährige Patientin, Telefonrezept Fosfomycin, Pyelonephritis-Symptome nicht gefragt
  2. Einmalgabe – Pyelonephritis nicht abgedeckt, Patientin zwei Tage später Notaufnahme
  3. Urosepsis, stationäre Behandlung
- Unterbrechungspunkt: Telefonkontakt Fragen Fieber/Flankenschmerz hätten Weichenstellung geändert

*Teamfrage: Haben wir eine Liste mit Telefon-Stoppsignalen für HWI-Rezeptwünsche?*

## 10. Praxisregeln

### ✓ Praxisregeln

- Regel 1: Vor jedem HWI-Antibiotikum: vier Fragen – lokal/systemisch, kompliziert/unkompliziert, symptomatisch/ASB, Erstinfekt/Rezidiv.**
- Regel 2: Positiver Urinstreifen ohne Symptome ist meist keine Therapieindikation (außer Schwangerschaft).**
- Regel 3: Pyelonephritis-Symptome = systemische Antibiose, keine Einmaldosis.**
- Regel 4: Rezidiv-HWI immer mit Kultur.**

## 12. Literatur

### 📖 Literatur

1. AWMF Leitlinie HWI der Frau. DEGAM Leitlinie Nr. 1. Stand 2022. [www.awmf.org](http://www.awmf.org).
2. Gupta K, Hooton TM, Naber KG, et al. International clinical practice guidelines for the treatment of acute uncomplicated cystitis. *Clin Infect Dis*. 2011;52(5):e103–20.
3. Nicolle LE. Asymptomatic bacteriuria: when to screen and when to treat. *Infect Dis Clin North Am*. 2003;17(2):367–94.
4. Hooton TM. Uncomplicated urinary tract infection. *N Engl J Med*. 2012;366(11):1028–37.
5. Foxman B. The epidemiology of urinary tract infection. *Nat Rev Urol*. 2010;7(12):653–60.

# B7 – Akut, aber nicht klassischer Notfall

Übersehene zeitkritische Krankheitsbilder in der Hausarztpraxis

**Kernregel:** Zeitkritisch heißt nicht immer lebensbedrohlich – Funktionsverlust zählt genauso.

## 1. Einstiegsszene

72-jährige Patientin kommt wegen neuer Kopfschmerzen: „Ich habe seit einigen Tagen so einen komischen Schmerz an der Schläfe. Wahrscheinlich Verspannung.“ Kauschmerz seit gestern, zeitweise verschwommenes Sehen. Kein Thoraxschmerz, keine Atemnot, keine Lähmung. Nicht lebensbedrohlich auf den ersten Blick.

Der Fehler wäre, nur an Spannungskopfschmerz zu denken. Drohender Funktionsverlust (Visusverlust durch Riesenzellarteriitis) ist genauso zeitkritisch wie ein klassischer Notfall.

## 2. Fehlermechanik

Hausarztpraxen sind gut bei klassischen Großnotfällen (ACS, Lungenembolie, Schlaganfall, Sepsis). Es gibt aber eine zweite Gruppe zeitkritischer Krankheitsbilder: Sie wirken weniger dramatisch, aber Zeitverlust führt zu bleibendem Funktionsverlust.

Denkpfad: Kein klassischer Notfall → Patient relativ stabil → Routinepfad oder „Facharzttermin demnächst“ → Zeitfenster verpasst → bleibender Schaden.

## 3. Typische Fehlentscheidungen

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Tatsächliche Gefahr
Neue Kopfschmerzen >50 → Analgetikum + Wiedervorstellung	Häufige Ursachen: Spannungs-/Clusterkopfschmerz	Riesenzellarteriitis, Visusverlust
Akute Sehverschlechterung → augenärztlicher Termin „nächste Woche“	Kein Schmerz, Patient nicht notfallmäßig	Netzhautablösung, arterieller Verschluss, Glaukomkrise
Akuter Hodenschmerz → „Überdehnung“	Patient jung, Sport heute	Hodentorsion: Rettungsfenster <6 h
Plötzliche Hörminderung → HNO-Termin in 3 Tagen	Ohr „fühlt sich verstopft an“	Hörsturz: Kortisontherapie zeitkritisch

## 4. Entscheidungsregel – Die Funktionsverlust-Regel

✓ Kernregel
<p><b>Zeitkritisch auch ohne klassischen Notfall, wenn eines bedroht ist:</b></p> <p>Sehen: Visusverlust, Vorhang, Lichtblitze, schmerzhaftes rotes Auge, Zoster ophth.</p> <p>Hören: Plötzliche einseitige Hörminderung → HNO gleicher Tag</p> <p>Fertilität/Organ: Hodenschmerz (&lt;6 h!), Extrauterin gravidität, Adnexstieldrehung, Harnverhalt</p> <p>Gefäß-/Entzündungsfenster: Neue Kopfschmerzen &gt;50 + Kauschmerz + Sehstörung → GCA-Verdacht</p> <p>Infektion mit Eskalationsrisiko: Zoster mit Augenbeteiligung, Sepsis-Vorzeichen</p> <p><b>„Zeitkritisch heißt nicht immer lebensbedrohlich – Funktionsverlust zählt genauso.“</b></p>

## 5. Falltraining – Drei Kernfälle

### Fall 1: Routinefall – Kopfschmerzen, klar funktionell

**Ausgangssituation:** 35-jährige Patientin, bekannte Migräne, heute typische Attacke mit Lichtscheu und Übelkeit, kein Unterschied zu früheren Attacken.

Einordnung: Bekannte Migräne, typische Präsentation, kein Alarmzeichen. Akuttherapie, Sicherheitsnetz.

Failure-Mode vermieden: ✓ Neue Symptome abgefragt, kein Qualitätswechsel → Routinepfad legitimiert.

## Fall 2: Grenzfall – Plötzliche Hörminderung

**Ausgangssituation:** 48-jähriger Patient, seit heute Morgen einseitige Hörminderung, Tinnitus, kein Schmerz, kein Fieber. Er fragt: „Kann ich das abwarten?“

### Zeitkritisch – Hörsturz

**Gleicher Tag HNO-Kontakt oder Notaufnahme. Kortisontherapie zeitkritisch (optimale Wirkung <24 h)**

Kein Abwarten. Nicht erst morgen. Mittelohr-Ausschluss per Stimmgabel möglich

Failure-Mode vermieden: ✓ Einseitige plötzliche Hörminderung ist immer zeitkritisch.

## Fall 3: Gefährlicher Ausnahmefall – Hodenschmerz

### Notfall – Hodentorsion

**Akuter Hodenschmerz bei jungem Mann → sofort Chirurgie/Urologie / Notaufnahme**

Zeitfenster <6 Stunden für Hodenerhalt

Kein Abwarten auf Dopplersonographie in der Praxis – sofortige Einweisung

## 6. PVS-Kurzbaustein

### PVS-Kurzbaustein

Patient:in mit [Symptom]. Klassischer Notfall geprüft: [ja/nein]. Funktionsverlust-Prüfung: Sehen [ ], Hören [ ], Fertilitätsorgan [ ], Gefäß-/Entzündungsfenster [ ]. Einordnung: [klassischer Notfall / zeitkritisch-funktionell / dringlich / hausärztlich kontrollierbar]. Vorgehen: [Rettungsdienst / sofort Facharzt / gleicher Tag / Recall]. Sicherheitsnetz: Verschlechterung → sofort.

## 7. MFA-/Teamhinweis

### MFA-/Teamhinweis

Neue Sehstörung / Vorhang-/Blitz-Phänomen → sofort Arzt, kein Routinetermin

Akuter einseitiger Hörverlust → gleicher Tag HNO-Termin organisieren

Jungem Mann mit Hodenschmerz → sofort Arzt, keine Standardanmeldung

Neue Kopfschmerzen bei Patient >50 + Kauschmerz → Arzt informieren vor Termin

## 8. Sicherheitsnetz

### Sicherheitsnetz – Warnzeichen

Plötzlicher Visusverlust oder Vorhang → sofort Notaufnahme Augenklinik

Plötzliche Hörminderung → gleicher Tag HNO oder Notaufnahme

Akuter Hodenschmerz → sofort Notaufnahme, nicht abwarten

Neue Kopfschmerzen >50 + Kauschmerz/Sehstörung → sofort Notaufnahme

## 9. Mini-M&M

### ! Mini-M&M

1. 51-jährige Patientin, neue Schläfenkopfschmerzen, „Verspannung“
2. Analgetikum und Physiotherapie-Überweisung
3. 8 Tage später: Visusverlust auf einem Auge – GCA, Steroid zu spät
4. Erblindung dauerhaft

Unterbrechungspunkt: Kauschmerz und neues Alter-Red-Flag hätten sofortige Abklärung ausgelöst

*Teamfrage: Haben wir eine Praxisregel: Neue Kopfschmerzen >50 + Kauschmerz = sofort?*

## 10. Praxisregeln

### ✓ Praxisregeln

**Regel 1: Nicht lebensbedrohlich heißt nicht nicht dringend – Funktionsverlust ist zeitkritisch.**

**Regel 2: Hodentorsion, Visusverlust, Hörsturz und GCA haben harte Zeitfenster.**

**Regel 3: Neue Kopfschmerzen >50 Jahren brauchen aktive Red-Flag-Prüfung – immer.**

**Regel 4: Zeitkritische Krankheitsbilder erkennt man durch die richtige Frage, nicht durch das augenscheinliche Bild.**

## 11. Anhangsverweis

→ Anhang B: Zeitfenster-Karte zeitkritische Nicht-Notfälle

## 12. Literatur

### 📖 Literatur

1. Kasner SE, Grotta JC. Acute stroke. Lancet. 2004;363(9431):211–9.
2. Hayreh SS. Ischemic optic neuropathy. Prog Retin Eye Res. 2009;28(1):34–62.
3. Nakasuka K, Asai H, Tsuda S. Prompt diagnosis and treatment of sudden sensorineural hearing loss. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(16):8556.
4. Favorito LA, Cavalcante AG, Costa WS. Testicular torsion: clinical and morphological aspects. Int Braz J Urol. 2004;30(4):312–6.
5. Jennette JC, Falk RJ. Small-vessel vasculitis. N Engl J Med. 1997;337(21):1512–23.

# Teil C – Diagnostische Fehlentscheidungen

C1 · Der gefährliche Einzelwert

C2 · Normale Werte trotz gefährlicher Klinik

C3 · Die fehlende Zusatzfrage

C4 · Chronifizierung und Psychologisierung

**"Wenn gute Medizin am falschen Schluss scheitert"**

## C1 – Der gefährliche Einzelwert

*Wenn auffällige Werte zu Überdiagnose oder falscher Beruhigung führen*

**Kernregel:** Ein Laborwert ist ein Hinweis, keine Diagnose.

### 1. Einstiegsszene

42-jähriger Patient, Gesundheitsuntersuchung. Gelegenheitsglukose 105 mg/dl. Im PVS steht bereits: „Prädiabetes?“ Der Fehler beginnt nicht beim Laborwert – sondern bei seiner Interpretation. Er hatte vor der Blutentnahme einen Cappuccino getrunken. Ein Einzelwert, falscher Kontext, falsche Diagnose.

*Laborwerte wirken objektiv. Dadurch werden sie leicht überbewertet – besonders wenn Präanalytik, klinischer Kontext und Verlauf ungeklärt sind.*

### 2. Fehlermechanik

Laborwerte erzeugen Sicherheitsgefühl, weil sie Zahlen sind. Die Fehlermechanik läuft in zwei Richtungen: Ein auffälliger Wert wird zur Diagnose (ohne Kontext, ohne Verlauf, ohne Klinik) – oder ein normaler Wert beruhigt trotz gefährlicher Klinik.

*Denkpfad: Wert auffällig → Diagnose → Kaskade OR Wert normal → alles gut → gefährliche Konstellation übersehen.*

### 3. Typische Fehlentscheidungen

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Tatsächliche Gefahr
Glukose 105 nicht nüchtern → „Prädiabetes“	Wert auffällig, Diagnose liegt nahe	Falsche Dauerdiagnose, Verunsicherung, Laborkaskade
TSH 5,76 unter Levothyroxin → sofort Dosis erhöhen	TSH erhöht = Unterdosierung	Resorptionsfehler durch Koffein/Eisen nicht erkannt, spätere Übertherapie
HbA1c 6,1% bei Eisenmangel → Prädiabetes	HbA1c-Wert im Prädiabetesbereich	Eisenmangel verfälscht HbA1c – falsche Diagnose
PSA leicht erhöht → Biopsiepfad ohne Präferenzklärung	Erhöhter Wert muss abgeklärt werden	Überdiagnostik, Patientenschaden durch unnötige Biopsie

## 4. Entscheidungsregel – Die Kontext-vor-Diagnose-Regel

### ✓ Kernregel

#### Vor Diagnose oder Therapieentscheidung auf Basis eines Laborwerts:

1. War die Messung valide? (Nüchtern? Präanalytik? Störfaktoren?)
2. Passen Wert und Klinik zusammen?
3. Gibt es Medikamente, Supplemente oder Interferenzen?
4. Gibt es Vorwerte / Verlauf?
5. Muss kontrolliert, ergänzt oder sofort gehandelt werden?

**"Ein Laborwert wird erst dann zur Diagnose, wenn Kontext, Präanalytik, Klinik und Verlauf zusammenpassen."**

## 5. Falltraining – Drei Kernfälle

### Fall 1: Routinefall – Glukose 105 nach Cappuccino

**Ausgangssituation:** 42-jähriger Patient, Gesundheitsuntersuchung. Glukose 105 mg/dl. Cappuccino 45 Minuten vor der Blutentnahme.

Einordnung: Kein verwertbarer Nüchternwert. Keine Diagnose Prädiabetes aus diesem Einzelwert.

Heutiges Vorgehen: Entdramatisieren, korrekte Wiederholung nüchtern oder HbA1c risikoadaptiert. Kein PVS-Eintrag „Prädiabetes“ auf Basis dieses Wertes.

Failure-Mode vermieden: ✓ Präanalytik erfragt – Einzelwert nicht zur Diagnose gemacht.

### Fall 2: Grenzfall – TSH 5,76 unter Levothyroxin, Eisen und Kaffee

**Ausgangssituation:** Patientin unter Levothyroxin, TSH 5,76 mU/l. Nimmt Eisen zeitgleich, trinkt Kaffee 10 Minuten nach der Tablette.

Einordnung: Resorptionsproblem vor Unterdosierung. Dosissteigerung würde Übertherapie bei korrekter Einnahme erzeugen.

Heutiges Vorgehen: Einnahmekorrektur (Levothyroxin 30 Min. vor Kaffee, 2 h vor Eisen), Kontrolle nach 8 Wochen stabiler Einnahme. Keine sofortige Dosiserhöhung.

Failure-Mode vermieden: ✓ Einnahmebedingungen erfragt vor Therapieänderung.

### Fall 3: Gefährlicher Ausnahmefall – HbA1c bei Eisenmangel

**Ausgangssituation:** 31-jährige Patientin, Haarausfall und Müdigkeit. HbA1c 6,1%. Ferritin 9 µg/l. Arzt plant Metformin-Beginn.

### ⚠ Red Flag – Falscher HbA1c

#### Eisenmangel verfälscht HbA1c (falsch niedrig oder falsch hoch je nach Typ)

Kein Diabetes- oder Prädiabetes-Pfad ohne validen Wert

Zuerst Eisenmangel behandeln, dann HbA1c kontrollieren

Failure-Mode vermieden: ✓ Ferritin als Störfaktor erkannt – Einzelwert nicht zur Diagnose gemacht.

## 6. PVS-Kurzbaustein

### 📄 PVS-Kurzbaustein

Laborwert [X] erhoben. Kontext-Check: Nüchternstatus [ ], Medikamente/Supplemente [ ], Störfaktoren [ ], Klinik passend [ ], Vorwerte [ ]. Einordnung: [verwertbar / nicht verwertbar / Wiederholung nötig]. Diagnose aus Einzelwert: [ja/nein, Begründung]. Nächster Schritt: [Kontrolle / Ergänzung / Therapie].

## 7. MFA-/Teamhinweis

### MFA-/Teamhinweis

Bei Blutentnahme vor Blutabnahme aktiv erfassen: nüchtern ja/nein/unklar, Kaffee/Milch, Schilddrüsen-tablette heute genommen, Eisen/Kalzium/Magnesium, Biotin  
Bei TSH-Kontrolle unter Levothyroxin: Einnahme heute vor oder nach Tablette fragen und dokumentieren  
Wenn Ergebnis ganz anders als erwartet: vor Arzt immer Präanalytik-Check dokumentieren

## 8. Sicherheitsnetz

### Sicherheitsnetz – Warnzeichen

Glukose deutlich erhöht plus Durst/Polyurie/Gewichtsverlust → sofort Arzt  
Erbrechen/Bauchschmerz bei bekanntem Diabetes → sofort  
Verwirrtheit + auffälligem Labor → Notaufnahme

## 9. Mini-M&M

### Mini-M&M

1. Patient, Glukose 105 nicht nüchtern – PVS-Eintrag „Prädiabetes?“
2. Folgeuntersuchungen, HbA1c-Kontrollen, Diabetesprogramm ausgelöst
3. Drei Monate später: nüchterne Glukose normal, HbA1c 5,3%
4. Unnötige Diagnostikkaskade und Verunsicherung des Patienten  
Unterbrechungspunkt: Frage „nüchtern?“ vor Blutentnahme hätte Wert invalidiert

*Teamfrage: Haben wir ein festes Protokoll für Nüchternstatus-Erfassung vor Glukose-Bestimmung?*

## 10. Praxisregeln

### Praxisregeln

- Regel 1: Ein auffälliger Einzelwert ist ein Hinweis – erst Kontext prüfen, dann Diagnose.**  
**Regel 2: Präanalytik ist Teil der Diagnostik – Nüchternstatus, Einnahme, Supplemente immer erfragen.**  
**Regel 3: Diskordanz zwischen Wert und Klinik → Kontext prüfen, nicht sofort handeln.**  
**Regel 4: Interferenzen (Biotin, Eisen, Hämoglobin-Varianten) kennen und dokumentieren.**

## 12. Literatur

### Literatur

1. Ladenson JH. Interference in immunoassays. Clin Chem Lab Med. 2001;39(11):1055–8.
2. Sapin R, d'Herbomez M, Schlienger JL. Free thyroxine measured with equilibrium dialysis and nine immunoassays. Clin Chem. 2003;49(9):1531–5.
3. Nathan DM, Balkau B, Bonora E, et al. International Expert Committee report on the role of the A1C assay in the diagnosis of diabetes. Diabetes Care. 2009;32(7):1327–34.
4. Cavalier E, Delanaye P, Chapelle JP, Krzesinski JM. Vitamin D deficiency in apparently healthy adults. Clin Chem Lab Med. 2009;47(9):1138–42.
5. Kahric-Janjic N, Soldin SJ, Soldin OP, et al. Tandem mass spectrometry improves the accuracy of free thyroxine measurements during pregnancy. Thyroid. 2007;17(4):303–11.

# C2 – Normale Werte trotz gefährlicher Klinik

Wenn Laborwerte falsch beruhigen

**Kernregel:** Normale Werte schließen Gefahr nicht aus, wenn die Klinik widerspricht.

## 1. Einstiegsszene

28-jähriger schlanker Patient: Durst, häufiges Wasserlassen, 5 kg Gewichtsverlust. HbA1c mäßig erhöht, Gelegenheitsglukose 220 mg/dl. Die Reaktion könnte sein: „HbA1c ist nicht extrem – noch keine Ketoazidose.“ Das wäre gefährlich. Der Langzeitwert beruhigt – die Klinik schreit nach Insulinmangel.

*Normale oder nur mäßig auffällige Werte beruhigen. Gefährlich wird das, wenn Red Flags oder ein Hochrisikokontext sie widerlegen.*

## 2. Fehlermechanik

Labor führt im Kopf zu einem „alles im Grünen“ – auch wenn Klinik, Kontext und Verlauf dagegen sprechen. Die Fehlermechanik: Normal = ausgeschlossen. Dieser Kurzschluss übersieht, dass Normalwerte Grenzen haben: Frühstadien, Timing, Testgrenzen, Sensitivitätsprobleme.

## 3. Typische Fehlentscheidungen

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Tatsächliche Gefahr
HbA1c nicht extrem, Klinik wie DKA → „warten“	HbA1c war bislang zuverlässig	LADA, Typ-1, beginnende Ketoazidose
TSH normal, fT4 erniedrigt → „Schilddrüse okay“	TSH ist der Goldstandard	Zentrale Hypothyreose, Hypophyseninsuffizienz
EKG ohne ST-Hebung → ACS ausgeschlossen	EKG ist das Standard-Tool	NSTEMI, Hochdiagonalast-Infarkt, frühes Fenster
Fieber nach Nigeria, Basislabor normal → „Grippe“	Labor zeigt nichts Dramatisches	Malaria, Thrombozytopenie noch nicht sichtbar

## 4. Entscheidungsregel – Die Klinik-gewinnt-Regel

✓ Kernregel
<p><b>Ein Wert darf nicht beruhigen bei:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Gewichtsverlust / Polyurie / Polydipsie</li><li>Erbrechen / Bauchschmerz bei Diabetes oder SGLT2</li><li>Bewusstseinsveränderung / starker Schwäche</li><li>Fieber nach Tropenreise / Malariagebiet</li><li>Schwangerschaft / Immunsuppression / Asplenie</li><li>Starkem Schmerz oder objektivem Funktionsverlust</li></ul> <p><i>„Normale Werte schließen Gefahr nicht aus, wenn die Klinik widerspricht.“</i></p>

## 5. Falltraining – Drei Kernfälle

### Fall 1: Routinefall – HbA1c leicht erhöht, Klinik klar Typ 2

**Ausgangssituation:** 58-jähriger übergewichtiger Patient, HbA1c 7,0%, kein Gewichtsverlust, kein Erbrechen, kein Polyurie. Klares Typ-2-Bild.

Einordnung: Normaler Pfad nach Ausschluss aller Klinik-Red-Flags. HbA1c passt zur Klinik.

Failure-Mode vermieden: ✓ Klinik und Wert passen zusammen – Routinepfad legitimiert.

## Fall 2: Grenzfall – TSH normal, fT4 erniedrigt

**Ausgangssituation:** 44-jährige Patientin, Erschöpfung, Gewichtszunahme, Amenorrhö. TSH 1,8 mU/l (normal), fT4 erniedrigt. Arzt plant keine weitere Diagnostik: „TSH normal – Schilddrüse okay.“

### Red Flag – TSH normal, fT4 erniedrigt

#### **Zentrale Hypothyreose: TSH kann normal oder niedrig sein bei Hypophysenstörung**

Amenorrhö + Erschöpfung → Hypophysenachse prüfen, Cortisol vor Levothyroxin

Levothyroxin ohne Cortisolsicherung kann Addison-Krise auslösen

Failure-Mode vermieden: ✓ Diskordanz TSH/fT4 hat weitere Abklärung ausgelöst.

## Fall 3: Gefährlicher Ausnahmefall – Fieber nach Nigeria, Basislabor zunächst normal

**Ausgangssituation:** 39-jähriger Patient, Fieber nach Nigeria-Rückkehr. Basislabor zunächst unspektakulär. Arzt: „Labor nicht dramatisch – wahrscheinlich Grippe.“

### Red Flag – Tropenrückkehr + Fieber

#### **Basislabor beruhigt bei Malaria nicht – Thrombozytopenie kann initial fehlen**

Dicker Tropfen / Malariaschnelltest sofort oder Klinik

Exposure entscheidet über Dringlichkeit, nicht das Labor

## 6. PVS-Kurzbaustein

### PVS-Kurzbaustein

Laborwert [X] normal. Klinische Gegenprüfung: Red Flags vorhanden [ ], Klinik passt zu Normalwert [ ], Kontext/Exposition [ ]. Schluss: Normal = ausreichend beruhigend [ ] / nicht beruhigend wegen [Begründung]. Weiteres Vorgehen: [ambulant kontrollieren / Abklärung / Klinik]. Warnzeichen: bei [Symptom] sofort melden.

## 7. MFA-/Teamhinweis

### MFA-/Teamhinweis

Patient mit „Labor war normal“ der sich verschlechtert → immer Arzt, nicht beruhigen

Tropenrückkehr + Fieber → kein „Labor abwarten“ – sofort Arzt

Patient unter SGLT2-Hemmer + Erbrechen → kein „Glukose normal“ beruhigend – Arzt informieren

## 8. Sicherheitsnetz

### Sicherheitsnetz – Warnzeichen

Trotz normalem Labor: Durst + Polyurie + Gewichtsverlust → sofort Arzt

Fieber nach Tropenreise bleibt Notfall – unabhängig vom Basislabor

Keine Besserung trotz „normalem Labor“ → Wiedervorstellung und neue Hypothese

## 9. Mini-M&M

### ! Mini-M&M

1. Patient, Fieber nach Nigeria, Basislabor nicht dramatisch → „Grippe“
2. AU, Ibuprofen, Kontrolle in 3 Tagen
3. Tag 2: Schwere Thrombozytopenie, Bewusstseinsbeeinträchtigung
4. Plasmodium falciparum – Intensivstation

Unterbrechungspunkt: Exposition (Nigeria, unregelmäßige Prophylaxe) hätte Malariadiagnostik ausgelöst

*Teamfrage: Haben wir eine Regel: Tropenrückkehr + Fieber = Malaria-Ausschluss vor jeder Beruhigung?*

## 10. Praxisregeln

### ✓ Praxisregeln

**Regel 1: Normal heißt nicht ausgeschlossen – wenn die Klinik widerspricht, gewinnt die Klinik.**

**Regel 2: Exposition und Kontext entscheiden über Dringlichkeit, nicht das erste Labor.**

**Regel 3: Diskordanz Labor/Klinik ist ein Signal für weitere Diagnostik, nicht für Beruhigung.**

## 12. Literatur

### 📖 Literatur (Vancouver)

1. Graber ML, Wachter RM, Cassel CK. Bringing diagnosis into the quality and safety equations. JAMA. 2012;308(12):1211–2.
2. Schattner A. The danger of normal test results. Postgrad Med J. 2016;92(1090):504–8.
3. Brouwers MC, van Greevenbroek MM, Stehouwer CD, et al. The genetics of familial combined hyperlipidemia. Nat Rev Endocrinol. 2012;8(6):352–62.
4. Meynaar IA, Droog W, Batstra M, et al. In critically ill patients, serum procalcitonin is more useful in differentiating between sepsis and SIRS than CRP, IL-6, or LBP. Crit Care Res Pract. 2011;2011:594645.
5. WHO. World Malaria Report 2023. Geneva: WHO; 2023.

# C3 – Die fehlende Zusatzfrage

Wenn eine nicht gestellte Kontextfrage die Entscheidung kippt

**Kernregel:** Manche Diagnosen scheitern nicht am Wissen, sondern an der nicht gestellten Frage.

## 1. Einstiegsszene

Patientin mit Haarausfall, supprimiertes TSH, erhöhte fT3/fT4. Klinisch ruhig, Puls 74/min, kein Tremor, keine Sehstörungen. Der Arzt plant Thiamazol. Erst später stellt sich heraus: Sie nimmt Biotin 10 mg täglich gegen Haarausfall. Der Algorithmus war nicht falsch. Er wurde nur auf den falschen Kontext angewandt.

Die fehlende Frage war nicht schwierig. Sie war einfach nicht gestellt worden.

## 2. Fehlermechanik

Viele Fehlentscheidungen entstehen nicht durch Unwissen über die Erkrankung, sondern weil eine einzige Kontextfrage fehlt, die den gesamten Algorithmus verändert: Schwangerschaft, Reise, Medikament, Supplement, Exposition, Sexualanamnese, Berufskontext.

Denkpfad: Labor/Befund auffällig → Standard-Algorithmus → Kontextfrage fehlt → falscher Pfad.

## 3. Typische Fehlentscheidungen

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Tatsächliche Gefahr
Scheinbare Hyperthyreose → Thiamazol ohne Kontextprüfung	Labor eindeutig auffällig	Biotin-Interferenz erzeugt Falschdiagnose
Hyperthyreose behandelt ohne Schwangerschaftstest	Patientin hat es nicht erwähnt	Thiamazol im 1. Trimenon teratogen
Fieber behandelt ohne Reiseanamnese	Symptome wie Infekt	Malaria, Typhus, Tropeninfection übersehen
STI-Testung ohne Zeitfenster-Frage	Test wurde gemacht	Negatives Ergebnis im Fenster = falsche Entwarnung

## 4. Entscheidungsregel – Die Kontext-vor-Algorithmus-Regel

✓ Kernregel
<b>Vor relevant änderndem Algorithmus immer prüfen:</b> Schwangerschaft / Kinderwunsch / Stillzeit? Reise / Migration / Exposition? Medikamente / Supplemente (auch OTC, Biotin, Vitamine)? Immunsuppression / Asplenie? Sexualanamnese / Kontakte / Zeitfenster (bei STI)? Tierkontakt / Berufsexposition / Süßwasser?  "Erst Kontext, dann Algorithmus."

## 5. Falltraining – Drei Kernfälle

### Fall 1: Routinefall – Biotin und scheinbare Hyperthyreose

Ausgangssituation: Patientin, supprimiertes TSH, erhöhte Schilddrüsenwerte, klinisch keine Hyperthyreose. Biotin 10 mg täglich.

Einordnung: Laborinterferenz durch Biotin. Labor informieren, Biotinpause, Wiederholung.

Heutiges Vorgehen: Keine Thyreostase bei klinischer Stabilität und Interferenzverdacht. Biotinpause nach Laborvorgabe (meist 3–7 Tage), Wert wiederholen.

Failure-Mode vermieden: ✓ Supplementfrage hat Fehldiagnose verhindert.

## Fall 2: Grenzfall – Hyperthyreose ohne Schwangerschaftstest

**Ausgangssituation:** 32-jährige Patientin, Hyperthyreose, Thiamazol geplant. Schwangerschaft nicht erfragt, nicht ausgeschlossen.

### Red Flag – Thiamazol im 1. Trimenon

**Thiamazol im 1. Trimenon: Aplasia cutis congenita, Choanalatresia-Risiko**  
Schwangerschaftstest vor jedem Thiamazolbeginn bei Frauen im gebärfähigen Alter  
Alternative 1. Trimenon: PTU – fachärztliche Rücksprache

Failure-Mode vermieden: ✓ Schwangerschaftsstatus vor Thiamazol-Beginn abgeklärt.

## Fall 3: Gefährlicher Ausnahmefall – Fieber ohne Reiseanamnese

**Ausgangssituation:** 35-jährige Patientin, Fieber 38,8 °C, Kopfschmerz, Gliederschmerzen. Standard-Infekt-Pfad. Die Praxis fragt nicht nach Reise. Patient war 11 Tage zuvor aus Uganda zurückgekehrt.

### Red Flag – Fehlende Reisefrage

**Reiseanamnese bei Fieber ist Pflichtfrage – nicht warten bis Patient sie erwähnt**  
Malaria, Typhus, Dengue werden nur gefunden, wenn man danach fragt

Failure-Mode vermieden: ✓ Reiseanamnese als Routine-Kontextfrage bei jedem Fieber.

## 6. PVS-Kurzbaustein

### PVS-Kurzbaustein

Diagnose/Therapieentscheidung geplant für [X]. Kontextprüfung: Schwangerschaft/Kinderwunsch [ ], Reise/Exposition [ ], Medikamente/Supplemente [ ], Immunsuppression [ ], Sexualanamnese [ ]. Kontext passend zum Algorithmus: [ja/nein]. Weitere Kontextfrage notwendig: [ ]. Algorithmus angepasst: [ja/nein, wie].

## 7. MFA-/Teamhinweis

### MFA-/Teamhinweis

Bei Schilddrüsenwert-Besprechung: Biotin/Haarpräparate immer erfragen  
Bei Frauen im gebärfähigen Alter + neuem Medikament: Schwangerschaft/Kinderwunsch notieren  
Bei Fieber: immer Reisefrage am Telefon/Anmeldung: „Waren Sie in letzter Zeit im Ausland?“

## 8. Sicherheitsnetz

### Sicherheitsnetz – Warnzeichen

Thiamazol begonnen: Schwangerschaft/Kinderwunsch erfragt? Wenn nicht → Arzt  
Labor und Klinik passen nicht zusammen → nicht behandeln bis Kontext klar  
Schwangerschaft + Hyperthyreosetherapie → Kontrolle alle 4 Wochen minimum

## 9. Mini-M&M

### ! Mini-M&M

1. Patientin, scheinbare Hyperthyreose im Labor, Thiamazol begonnen
  2. Schwangerschaft nicht erfragt – 6 SSW, Ersttrimester
  3. Aplasia cutis beim Neugeborenen
- Unterbrechungspunkt: Schwangerschaftsfrage + Test vor Thiamazolbeginn

*Teamfrage: Haben wir eine Regel: neues Medikament + gebärfähiges Alter → Schwangerschaftstest?*

## 10. Praxisregeln

### ✓ Praxisregeln

- Regel 1: Kontext vor Algorithmus – die wichtigste Frage ist oft die einfachste.**
- Regel 2: Biotin, Reise, Schwangerschaft und Supplement sind Pflichtfragen bei relevanten Entscheidungen.**
- Regel 3: Labor und Klinik diskordant → Kontext prüfen, nicht sofort handeln.**
- Regel 4: Reiseanamnese bei Fieber ist kein Luxus – sie ist Patientensicherheit.**

## 12. Literatur

### 📖 Literatur

1. Barbesino G. Misdiagnosis of thyroid disease in reproductive-age women. *Am J Med.* 2019;132(3):251–2.
2. Luber SD, Fischer DR, Venkat A. Family history collection in the emergency department: a call to action. *Ann Emerg Med.* 2008;52(2):117–25.
3. Leder K, Torresi J, Libman MD, et al. GeoSentinel surveillance of illness in returned travelers, 2007–2011. *Ann Intern Med.* 2013;158(6):456–68.
4. Hendriks SA, Feenstra BW. Biotin interference in clinical laboratory investigations: known and unknown unknowns. *J Clin Pathol.* 2020;73(1):5–8.
5. Mestman JH. Hyperthyroidism in pregnancy. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab.* 2004;18(2):267–88.

# C4 – Chronifizierung und Psychologisierung

*Wenn unklare Beschwerden zu früh als funktionell, banal oder psychisch eingeordnet werden*

**Kernregel:** *Psychisch darf nicht die Restkategorie nach unvollständiger Prüfung sein.*

## 1. Einstiegsszene

Patientin, 8 Tage wässrige Diarrhö nach Indienreise. Kein Blut, kein schwerer AZ, aber keine Besserung. Die Versuchung: „Das ist wahrscheinlich postinfektiöser Reizdarm.“ Möglich – aber zu früh, wenn Reisebezug, Persistenz und Nicht-Ansprechen noch nicht geprüft wurden.

*Unklare Beschwerden werden zu früh als funktionell, banal oder psychisch eingeordnet, wenn erste Befunde unauffällig sind oder Stress sichtbar ist.*

## 2. Fehlermechanik

Psychologisierung und Funktionalisierung entstehen in der Hausarztpraxis aus plausiblen Gründen: erster Befund unauffällig, Patient wirkt gestresst, Beschwerden passen zum Lebenskontext, frühere Psychiadiagnose. Der Fehler ist nicht, psychische Erkrankungen zu diagnostizieren – der Fehler ist, sie als Restkategorie zu verwenden.

*Denkpfad: Beschwerden unklar → Befunde normal → Stress/Belastung sichtbar → „wahrscheinlich psychisch“ → organische Ursache/Infektion übersehen.*

## 3. Typische Fehlentscheidungen

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Tatsächliche Gefahr
Reisediarrhö 8 Tage → „postinfektiöser Reizdarm“	IBS nach Infektion ist häufig	Parasitäre Infektion, Lamblien, Amöben übersehen
Erschöpfung, Haarausfall → „Burnout“	Patient unter Stress	Hypothyreose, Anämie, Malignom nicht geprüft
Nicht heilendes Ulkus → „Ekzem, weiter salben“	Salbe hatte kurzfristig geholfen	Kutane Leishmaniasis, Melanom, Plattenepithelkarzinom
Haarausfall + Müdigkeit → „alles psychisch“	Bekannte depressive Episode	Ferritin 9, Hashimoto, Diabetes nicht gemessen

## 4. Entscheidungsregel – Die Neustart-Regel

✓ Kernregel
<p><b>Neue Hypothese bei:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Länger als erwarteter Dauer (kein Ansprechen auf Standardtherapie)</li> <li>Progredienz statt Besserung</li> <li>Reise / Migration / neue Exposition</li> <li>Fieber / Blut / Gewichtsverlust / Nachtschweiß (Red Flags)</li> <li>Objektiver Funktionsverlust (Arbeit, Schlaf, Soziales)</li> <li>Immunsuppression / Schwangerschaft</li> <li>Starke Diskrepanz zwischen Erklärung und Verlauf</li> </ul> <p><b>„Nicht-Ansprechen auf plausible Therapie ist ein diagnostisches Signal.“</b></p>

## 5. Falltraining – Drei Kernfälle

### Fall 1: Routinefall – Postinfektiöser IBS, korrekt diagnostiziert

**Ausgangssituation:** 26-jährige Patientin, 3 Wochen nach Gastroenteritis in Deutschland. Wechselbauch, Blähungen, kein Fieber, kein Blut, keine Reise, stabile Ernährung. Stuhldiagnostik ohne Nachweis.

Einordnung: Postinfektiöses Reizdarmsyndrom nach Ausschluss organischer Pathologie.

Heutiges Vorgehen: IBS-Diagnose mit Sicherheitsnetz. Recall bei Blut, Fieber, Gewichtsverlust, Progredienz.

Failure-Mode vermieden: ✓ Organische Ursachen aktiv ausgeschlossen, dann funktionelle Diagnose.

### Fall 2: Grenzfall – Erschöpfung, Burnout-Diagnose, Ferritin nicht gemessen

**Ausgangssituation:** 35-jährige Patientin, Erschöpfung seit 3 Monaten, hohe Arbeitsbelastung. Arzt diagnostiziert „Burnout“. Kein Labor. Kein Ferritin.

Einordnung: Grenzfall – Psychosoziale Erklärung plausibel, aber Basisdiagnostik fehlend.

Sofortklärung: BB, Ferritin, TSH, fT4, Glukose, Kreatinin, Leberwerte. Erst danach Diagnose.

Heutiges Vorgehen: Basisdiagnostik zuerst, Ergebnis abwarten. Ferritin 8 → Eisenmangel behandeln.

Failure-Mode vermieden: ✓ Organische Basisdiagnostik vor psychosozialer Abschlussdiagnose.

### Fall 3: Gefährlicher Ausnahmefall – Nicht heilendes Ulkus nach Marokko-Reise

#### Red Flag – Nicht heilende Hautläsion nach Reise

##### Keine weitere antibiotische Salbe ohne Diagnosesicherung

Foto, Größe, Dermatologie/Tropenmedizin mit Fragestellung Biopsie/PCR

Kutane Leishmaniasis, Plattenepithelkarzinom, Melanom als DD

Failure-Mode vermieden: ✓ Nicht-Ansprechen als diagnostisches Signal erkannt.

## 6. PVS-Kurzbaustein

### PVS-Kurzbaustein

Patient:in mit [Beschwerden] seit [Dauer]. Bisherige Erklärung: [X]. Red Flags geprüft: Fieber [ ], Blut [ ], Gewichtsverlust [ ], Nachtschweiß [ ], Progredienz [ ], Funktionsverlust [ ], Reise [ ], Immunsuppression [ ]. Nicht-Ansprechen auf Therapie: [ja/nein]. Neue Hypothese: [ ]. Nächster Schritt: [Basisdiagnostik / Verlaufskontrolle / Facharzt].

## 7. MFA-/Teamhinweis

### MFA-/Teamhinweis

Wenn Patient mit bekannter psychischer Diagnose neue körperliche Symptome beschreibt → immer Arzt informieren, kein automatischer Psychotherapieweg

Wenn Symptome länger als erwartet bestehen → Arzt fragen, ob neue Diagnostik nötig

Nicht heilende Hautstelle → immer dokumentieren mit Foto-Hinweis und Verlauf

## 8. Sicherheitsnetz

### Sicherheitsnetz – Warnzeichen

Blut im Stuhl / starke Gewichtsabnahme → sofort Arzt

Nicht heilende Hautläsion → nach 3–4 Wochen Wiedervorstellung mit Verlaufsfoto

Erschöpfung trotz Behandlung keine Besserung → Labor nachfordern

Neu auftretende Red Flags bei bekannt „funktioneller“ Diagnose → sofort

## 9. Mini-M&M

### ! Mini-M&M

1. 47-jährige Patientin, Erschöpfung, bekannte Depressionsanamnese
  2. Arzt: „Depression aktuell wieder aktiver“ – kein Labor, Antidepressivum angepasst
  3. 6 Monate später: Anämie Hb 7,2 g/dl, Kolonkarzinom
  4. Früheres Vorsorgeergebnis im PVS-Posteingang: nicht weiterverfolgt (offene Schleife)
- Unterbrechungspunkt: Basisdiagnostik bei Erschöpfung + kein Blutbild seit 2 Jahren

*Teamfrage: Haben wir eine Regel: Erschöpfung ohne aktuelle Laborwerte → Basisdiagnostik zuerst?*

## 10. Praxisregeln

### ✓ Praxisregeln

- Regel 1: Funktionell und psychisch sind positive Diagnosen – nicht Restkategorien.**  
**Regel 2: Basisdiagnostik vor psychosozialer Abschlussdiagnose bei neuen Beschwerden.**  
**Regel 3: Nicht-Ansprechen auf Standardtherapie ist ein diagnostisches Signal – kein Versagen.**  
**Regel 4: Bekannte Psychiatriadiagnose schützt nicht vor organischer Komorbidität.**

## 11. Anhangsverweis

→ Anhang C: Diagnostikfehler-Karte C4 (Chronifizierung – Neustart-Checkliste)

## 12. Literatur

### 📖 Literatur

1. Creed F, Barsky A. A systematic review of the epidemiology of somatisation disorder and hypochondriasis. *J Psychosom Res.* 2004;56(4):391–408.
2. Henningsen P, Zipfel S, Herzog W. Management of functional somatic syndromes. *Lancet.* 2007;369(9565):946–55.
3. Wessely S, Nimnuan C, Sharpe M. Functional somatic syndromes: one or many? *Lancet.* 1999;354(9182):936–9.
4. Rao JK, Anderson LA, Inui TS, Frankel RM. Communication interventions make a difference in conversations between physicians and patients. *Med Care.* 2007;45(4):340–9.
5. van Ravenzwaaij J, Olde Hartman TC, van Ravesteijn H, et al. Explanatory models of medically unexplained symptoms: a qualitative analysis of the literature. *Ment Health Fam Med.* 2010;7(4):223–31.

# Teil C – Diagnostische Fehlentscheidungen (Fortsetzung)

**C5 · PSA ist kein Krebsurteil**

**C6 · Tumormarker sind keine Krebsversicherung**

**C7 · STI-Testung: Zeitfenster, Scham und falsche Entwarnung**

**C8 · Müdigkeit: weder Restekiste noch Laborwunschkarte**

## **C5 – PSA ist kein Krebsurteil**

*Wenn Früherkennung zur Testkaskade ohne Präferenzklärung wird*

*Kernregel: Kein PSA ohne vorherige Konsequenzklärung.*

### **1. Einstiegsszene**

56-jähriger Mann zur Gesundheitsuntersuchung. Am Ende sagt er: „Machen Sie doch bitte PSA gleich mit. Ich will einfach sicher sein, dass ich keinen Prostatakrebs habe.“ Die Praxis ist voll. Die Blutabnahme ist ohnehin geplant. Der einfachste Weg wäre: „Kein Problem, nehmen wir mit ab.“ Genau hier beginnt der Manual-11-Fehler.

*Nicht weil PSA grundsätzlich falsch wäre. Sondern weil der Patient vor der Blutentnahme noch nicht verstanden hat, dass PSA kein einfacher Krebs-Ausschluss ist – sondern ein Suchtest mit möglichen Folgeentscheidungen: Kontrolle, Urologie, MRT, Biopsie, Krebsverdachtskommunikation, aktive Überwachung oder Operation.*

### **2. Fehlermechanik**

PSA wirkt einfach: ein Blutwert, ein Ergebnis, scheinbar mehr Sicherheit. In Wirklichkeit ist PSA ein Entscheidungspfad. Sicherheitswunsch → Test ohne Präferenzklärung → Ergebnis als Krebsurteil verstanden → auffälliger Wert löst Angst- und Diagnostikkaskade aus → normaler Wert erzeugt falsche Entwarnung.

*Der Fehler liegt nicht im Test selbst, sondern in der fehlenden Präferenzklärung vor dem Test.*

### 3. Typische Fehlentscheidungen

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Tatsächliche Gefahr
PSA ohne Aufklärung „mitgemacht“	Blutabnahme läuft ohnehin	Panik bei auffälligem Wert, keine Dokumentation
PSA 4,3 → sofort „Prostatakrebs?“	Erhöhter Wert = Alarm	Überdiagnose, Überbehandlung, Kaskadendiagnostik
PSA normal → „kein Krebs“ kommuniziert	Patienten wollen Entwarnung	Falsches Sicherheitsgefühl, Red Flags verpasst
Symptome werden wie Früherkennung behandelt	Patient fragt nach PSA	Symptomatische Abklärung verzögert, Klinik übersehen

### 4. Entscheidungsregel – Die Konsequenz-vor-Test-Regel

✓ Kernregel
<p><b>Vor PSA-Bestimmung müssen geklärt sein:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Symptomatisch (Abklärung) oder asymptomatisch (Früherkennung)?</li> <li>2. Will der Patient Früherkennung oder Beruhigung?</li> <li>3. Kennt der Patient Nutzen und Grenzen von PSA?</li> <li>4. Kennt er mögliche Nachteile (Überdiagnose, Folgediagnostik)?</li> <li>5. Würde er bei auffälligem Wert weitere Diagnostik mittragen?</li> <li>6. Passen Alter, Lebenserwartung, Komorbidität und Familienanamnese?</li> <li>7. Ist Entscheidung und Befundplan dokumentiert?</li> </ol> <p><b><i>"PSA wird nicht mitgemacht, sondern entschieden."</i></b></p>

### 5. Falltraining – Drei Kernfälle

#### Fall 1: Routinefall – PSA-Wunsch ohne Symptome

**Ausgangssituation:** 56-jähriger Mann, Gesundheitsuntersuchung. Keine Miktionsbeschwerden, keine Hämaturie, kein Gewichtsverlust, keine Knochenschmerzen. Sagt: „Ich will einfach sicher sein.“

Einordnung: Asymptomatisches PSA-Screening mit Aufklärungspflicht.

Heutiges Vorgehen: Vor Blutabnahme Kurzerklärung: PSA ist optionaler Suchtest, kein Ja/Nein für Krebs. Auffälliger Wert kann Urologie/MRT/Biopsie nach sich ziehen. Patient entscheidet nach Information. Entscheidung und Befundplan dokumentieren.

Failure-Mode vermieden: ✓ Präferenzklärung vor Blutabnahme – kein uninformierter Test.

#### Fall 2: Grenzfall – PSA 4,1 nach Infekt und Radfahren

**Ausgangssituation:** 62-jähriger Patient, asymptomatisch, PSA 4,1 ng/ml. Vor zwei Wochen dysurische Beschwerden. Radfahren am Vortag der Blutabnahme. Patient fragt: „Ist das jetzt Prostatakrebs?“

Einordnung: Leicht erhöhter Wert mit Kontextfaktoren – kein Krebsurteil.

Heutiges Vorgehen: Wert nicht dramatisieren, nicht bagatellisieren. Einflussfaktoren prüfen (Infekt, Manipulation, Ejakulation, Radfahren). Wiederholungsmessung nach klinisch vertretbarem Abstand. Urologische Abklärung bei persistierender Erhöhung oder klinischen Hinweisen.

Failure-Mode vermieden: ✓ Einzelwert nicht als Krebsdiagnose kommuniziert.

### Fall 3: Gefährlicher Ausnahmefall – Symptome statt Früherkennung

#### Red Flag – Symptome beim PSA-Wunsch

**Hämaturie, Knochenschmerz, Gewichtsverlust, progrediente Miktionsstörung → kein Screening, sondern Abklärung**

Urologische Dringlichkeit prüfen: Harnverhalt, Infektzeichen, B-Symptomatik  
PSA kann Teil der Abklärung sein, ersetzt nicht symptomorientierte Diagnostik

Failure-Mode vermieden: ✓ Symptome haben Screening-Framing aufgehoben.

## 6. PVS-Kurzbaustein

#### PVS-Kurzbaustein

PSA-Wunsch: Anlass [asymptom. Früherkennung / sympt. Abklärung / Patientensorge]. Alter [ ], Familienanamnese [ ], Komorbidität [ ], bisherige PSA-Werte [ ]. Urol. Red Flags geprüft: Miktionsbeschwerden, Hämaturie, Harnverhalt, Knochenschmerz, Gewichtsverlust, Infektzeichen. Nutzen, Grenzen, Falsch-positive, Überdiagnose, Folgediagnostik erklärt. Patient versteht: PSA ist kein Krebsurteil. Entscheidung: PSA ja/nein [ ]. Befundkommunikation, Kontrollintervall und urol. Vorgehen vereinbart.

## 7. MFA-/Teamhinweis

#### MFA-/Teamhinweis

PSA-Wunsch an der Anmeldung → nicht direkt Labor anlegen, ärztliches Beratungsgespräch einplanen  
MFA-Satz: „PSA braucht vorher ein kurzes ärztliches Gespräch, weil ein auffälliger Wert weitere Schritte bedeuten kann.“  
Vorbereiten: Alter, Familienanamnese, aktuelle Symptome, frühere PSA-Werte  
Sofort ärztlich: Hämaturie, Harnverhalt, starke Schmerzen, Knochenschmerz + Gewichtsverlust

## 8. Sicherheitsnetz

#### Sicherheitsnetz – Warnzeichen

Blut im Urin, neuer Harnverhalt → sofort Arzt  
Neue starke Knochenschmerzen + Gewichtsverlust → sofort Arzt  
Progrediente Miktionsbeschwerden trotz normaler PSA → erneute Vorstellung  
Nach PSA-Entscheidung: Befundplan und Recall-Termin dokumentieren

## 9. Mini-M&M

#### Mini-M&M

1. 57-jähriger Patient, PSA ohne Aufklärung bei Blutabnahme mitgemacht
  2. PSA 4,3 ng/ml erscheint im Patientenportal
  3. Patient recherchiert online, massive Angst, Druck auf sofortiges MRT und Biopsie
  4. Keine dokumentierte Aufklärung in der Akte – rechtlich und medizinisch schwache Position
- Unterbrechungspunkt: MFA erkennt PSA-Wunsch als Beratungsanlass → ärztlicher Kurzbaustein vor Blutabnahme

*Teamfrage: Haben wir einen Praxisstandard: PSA wird nicht ohne dokumentiertes Aufklärungsgespräch abgenommen?*

## 10. Praxisregeln

### ✓ Praxisregeln

**Regel 1: PSA ist kein Krebsurteil – erhöhter Wert ist kein Beweis, normaler Wert kein Ausschluss.**

**Regel 2: Vor PSA steht Konsequenzklärung – nicht Blutabnahme.**

**Regel 3: Symptome machen aus Früherkennung eine Abklärung.**

**Regel 4: PSA-Entscheidung ohne Dokumentation ist keine sichere Entscheidung.**

## 12. Literatur

### 📖 Literatur

1. Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ). PSA-Test zur Früherkennung von Prostatakrebs. Heidelberg; 2022.
2. Schröder FH, Hugosson J, Roobol MJ, et al. Prostate-cancer mortality at 11 years of follow-up. *N Engl J Med.* 2012;366(11):981–90.
3. Moyer VA; U.S. Preventive Services Task Force. Screening for prostate cancer. *Ann Intern Med.* 2012;157(2):120–34.
4. IQWiG. Früherkennung auf Prostatakrebs mit dem PSA-Test. Köln: IQWiG; 2020.
5. Martin RM, Donovan JL, Turner EL, et al. Effect of a low-intensity PSA-based screening intervention on prostate cancer mortality (CAP). *JAMA.* 2018;319(9):883–95.

# C6 – Tumormarker sind keine Krebsversicherung

*Wenn Blutwerte falsche Sicherheit oder Fehlalarm erzeugen*

**Kernregel:** *Kein Tumormarker ohne konkrete klinische Frage.*

## 1. Einstiegsszene

48-jährige Patientin, Gesundheitsuntersuchung. Ihre Kollegin ist kürzlich an Bauchspeicheldrüsenkrebs verstorben. Sie sagt: „Können wir nicht einfach alle Tumormarker im Blut machen? Ich will sicher sein, dass ich keinen Krebs habe.“ Die scheinbar einfache Antwort wäre: „Wir nehmen CEA, CA 19-9, CA 125 mit ab.“ Genau hier beginnt die Fehlergefahr.

*Nicht weil Krebsangst unwichtig wäre. Sondern weil ungezielte Tumormarker bei beschwerdefreien Menschen meist keine Sicherheit schaffen, sondern häufig Fehlalarme, Folgediagnostik, neue Angst oder falsche Entwarnung auslösen.*

## 2. Fehlermechanik

Tumormarker wirken wie eine verführerische Abkürzung: Krebsangst → Wunsch nach Bluttest → Tumormarker-Panel → auffälliger Einzelwert oder normaler Wert → Fehlalarm oder falsche Entwarnung → Diagnostikkaskade oder verzögerte echte Abklärung.

*Tumormarker sind häufig nicht organ- und nicht tumorspezifisch. Sie können bei gutartigen Erkrankungen, Entzündungen, Leber- oder Nierenerkrankungen erhöht sein und gleichzeitig bei frühen Tumoren normal bleiben.*

## 3. Typische Fehlentscheidungen

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Tatsächliche Gefahr
Marker-Panel aus Krebsangst bestimmt	Patient leidet real unter Angst	Fehlalarm, Kaskadendiagnostik, somatische Fixierung
CEA leicht erhöht → sofort CT-Kaskade	Erhöhter Markerwert = Alarm	Überdiagnostik ohne proportionale Vortestwahrscheinlichkeit
CA 19-9 leicht erhöht bei Fettleber → Pankreaskarzinom?	Assoziation bekannt	Kontextfaktoren und gutartige Ursachen nicht berücksichtigt
Normale Marker trotz B-Symptomatik → „kein Krebs“	Laborwerte beruhigen	Red Flags werden durch normalen Marker überstimmt

## 4. Entscheidungsregel – Die Indikation-vor-Marker-Regel

✓ Kernregel
<p><b>Vor jeder Tumormarker-Bestimmung fünf Fragen:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bekannte Tumorerkrankung? (→ Verlaufs-/Rezidivkontrolle ist legitim)</li> <li>2. Gibt es eine konkrete Verdachtsdiagnose mit passender Klinik?</li> <li>3. Würde der Marker das Vorgehen ändern?</li> <li>4. Ist der Marker für diese Frage geeignet (Sensitivität, Spezifität)?</li> <li>5. Wurde Schaden durch Fehlalarm oder falsche Entwarnung besprochen?</li> </ol> <p><b>"Kein Tumormarker ohne konkrete klinische Frage."</b></p>

## 5. Falltraining – Drei Kernfälle

### Fall 1: Routinefall – Krebsangst, Wunsch nach „allen Markern“

**Ausgangssituation:** 48-jährige Patientin, keine Warnsymptome, keine Red Flags. Wunsch: „Alle Tumormarker, damit ich sicher bin.“

Einordnung: Krebsangst als Hauptdiagnose, kein medizinisch gerechtfertigtes Marker-Screening.

Heutiges Vorgehen: Angst ernst nehmen, aber Testgrenzen erklären. Gesprächsstruktur: Angst benennen → Testgrenzen erklären → Alternative anbieten (Untersuchung, Früherkennung, Basislabor wenn Anlass, Sicherheitsnetz). Keine blinde Markerpanel-Bestellung.

Failure-Mode vermieden: ✓ Angst adressiert ohne iatrogenen Fehlalarm.

### Fall 2: Grenzfall – CA 19-9 leicht erhöht, klinisch stumm

**Ausgangssituation:** 55-jähriger Patient, extern CA 19-9 leicht erhöht. Bekannte Fettleber, gelegentliche Oberbauchbeschwerden. Kein Ikterus, kein Gewichtsverlust, keine Progredienz.

Einordnung: Leicht erhöhter Marker mit niedrigem Vortestwahrscheinlichkeit und bekannten Kontextfaktoren.

Heutiges Vorgehen: Wert ernst nehmen, entdramatisieren. Klinische Passung prüfen (Ikterus, Gewichtsverlust, Schmerzen). Gutartige Ursachen und Laborschwankung berücksichtigen. Keine automatische Tumorbildgebung allein wegen leicht erhöhtem Marker. Verlauf und Sicherheitsnetz vereinbaren.

Failure-Mode vermieden: ✓ Einzelwert in Kontext eingeordnet statt sofortige Kaskade.

### Fall 3: Gefährlicher Ausnahmefall – Normale Marker trotz Warnsymptomen

#### Red Flag – Normale Tumormarker entkräften keine Red Flags

**Gewichtsverlust + Blut im Stuhl + Stuhlveränderung → Koloskopie unabhängig vom CEA-Wert**

Normaler Marker = kein Krebs-Ausschluss bei vorhandenen Warnsymptomen

Diagnostikpfad richtet sich nach Symptomen, nicht nach Tumormarker

Failure-Mode vermieden: ✓ Red Flags nicht durch normalen Marker überstimmen lassen.

## 6. PVS-Kurzbaustein

### PVS-Kurzbaustein

Wunsch nach Tumormarkern: Anlass [Krebsangst / bekannte Tumorerkrankung / Verdachtsdiagnose / Check-up]. Red Flags geprüft: Gewichtsverlust, Blutung, Fieber/Nachtschweiß, neu progrediente Schmerzen, tastbarer Knoten, Ikterus, Stuhlveränderung. Indikation geprüft: keine bekannte Tumorerkrankung, keine konkrete Verdachtsdiagnose → Grenzen ungezielter Marker erklärt. Früherkennungsprogramme und symptomorientierte Diagnostik besprochen. Entscheidung: kein Markerpanel / gezielte Diagnostik / nach Aufklärung [ ]. Sicherheitsnetz und Verlauf vereinbart.

## 7. MFA-/Teamhinweis

### MFA-/Teamhinweis

Wunsch „Krebswerte“ / „alle Tumormarker“ → nicht direkt Labor anlegen, ärztliches Gespräch einplanen

MFA-Satz: „Tumormarker brauchen vorher ein ärztliches Gespräch – nicht alle sind als Suchtest sinnvoll.“

Konkrete Warnsymptome erfragen: Blut im Stuhl, Gewichtsverlust, Fieber, Nachtschweiß, neue Knoten

Bei Red Flags: sofort zum Arzt, nicht Routine-Labor abwarten

## 8. Sicherheitsnetz

### ⚠ Sicherheitsnetz – Warnzeichen

Ungewollter Gewichtsverlust, Blut im Stuhl/Urin → sofort Arzt  
Neuer tastbarer Knoten, anhaltend Fieber, Nachtschweiß → zeitnah Abklärung  
Nach Entscheidung gegen Marker: klare Warnzeichen mitgeben und reguläre Vorsorge besprechen  
Normaler Marker schließt Krebs nicht aus – bei neuen Symptomen sofort melden

## 9. Mini-M&M

### ! Mini-M&M

1. Patientin wünscht aus Krebsangst Marker-Panel (IGeL)
2. CA 125 leicht erhöht – Panik, wiederholte Ultraschalluntersuchungen, gynäkologische Konsile
3. Monatelange Kaskade, am Ende kein Tumor gefunden
4. Dokumentation: nur „Tumormarker auf Wunsch“ – keine Nutzen-/Schaden-Aufklärung  
Unterbrechungspunkt: Ärztliches Gespräch vor Test – Grenzen erklären, Alternative anbieten

*Teamfrage: Haben wir einen Praxisstandard zum Umgang mit Krebsangst und IGeL-Testwunsch?*

## 10. Praxisregeln

### ✓ Praxisregeln

**Regel 1: Tumormarker sind keine Krebsversicherung – kein Panel ohne konkrete klinische Frage.**

**Regel 2: Erhöhter Marker ≠ Krebsbeweis; normaler Marker ≠ Krebs-Ausschluss.**

**Regel 3: Krebsangst braucht Gespräch und Untersuchung, nicht automatisch ein Markerpanel.**

**Regel 4: Red Flags werden durch normale Marker nicht entkräftet.**

## 12. Literatur

### 📖 Literatur

1. Perkins GL, Slater ED, Sanders GK, Prichard JG. Serum tumor markers. Am Fam Physician. 2003;68(6):1075–82.
2. Duffy MJ. Tumor markers in clinical practice: a review focusing on common solid cancers. Med Princ Pract. 2013;22(1):4–11.
3. IQWiG. Tumormarker beim Karzinom unklarer Genese. Köln: IQWiG; 2019.
4. Sturgeon CM, Duffy MJ, Stenman UH, et al. National Academy of Clinical Biochemistry laboratory medicine practice guidelines for use of tumor markers in testicular, prostate, colorectal, breast, and ovarian cancers. Clin Chem. 2008;54(12):e11–79.
5. Bast RC Jr, Badgwell D, Lu Z, et al. New tumor markers: CA125 and beyond. Int J Gynecol Cancer. 2005;15(Suppl 3):274–81.

# C7 – STI-Testung: Zeitfenster, Scham und falsche Entwarnung

*Wenn Diagnostik ohne Kontext, Probenlogik und Recall unsicher wird*

**Kernregel:** STI-Diagnostik ist Kontakt-, Lokalisation- und Zeitfensterdiagnostik.

## 1. Einstiegsszene

27-jähriger Patient, sichtbar angespannt. Er sagt leise: „Ich hatte vor zehn Tagen ungeschützten Sex. Können Sie bitte alles testen? Vor allem HIV. Wenn heute alles negativ ist, bin ich dann sicher?“ Die Praxis kann schnell helfen: Blut abnehmen, Urinprobe, STI-Panel. Aber genau hier entsteht die Fehlergefahr.

*STI-Diagnostik ist nicht nur die Frage „Welche Tests machen wir?“, sondern: Wann nach welchem Kontakt mit welchem Material auf welche Erreger – und wann ist das Ergebnis wirklich abschließend?*

## 2. Fehlermechanik

Drei typische Fehlerketten bei STI-Anliegen:

Fehlerkette 1 – Frühtest als Entwarnung: Risikokontakt → Patient möchte schnelle Sicherheit → Test sofort → negatives Ergebnis → Nachtest fehlt → Infektion übersehen.

Fehlerkette 2 – Fehlende Lokalisation: Sexualanamnese unvollständig → nur Urinprobe → rektale/pharyngeale Exposition nicht erfasst → Infektion verpasst.

Fehlerkette 3 – Kein Recall nach positivem Befund: STI positiv → Therapie verordnet → Partner, Test-of-Cure, Nachtest fehlen → Reinfektion/Persistenz.

## 3. Typische Fehlentscheidungen

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Tatsächliche Gefahr
Früher Test nach 10 Tagen → „alles negativ = sicher“	Patient will sofortige Entwarnung	Diagnostisches Fenster nicht abgewartet – HIV, Syphilis offen
Nur Urinprobe bei rektaler/pharyngealer Exposition	Urin-NAAT ist Standard	Infektion an anderer Lokalisation verpasst
Gonorrhö behandelt, kein Test-of-Cure, kein Recall	Symptome gebessert	Persistenz, Resistenz, Reinfektion, Infektionskette
STI-Testung als „einmal alles“ ohne Risikoprofil	Patient wünscht Sicherheit	Falsche Kosten/Nutzen-Relation, Probenlogik unklar

## 4. Entscheidungsregel – Die Kontakt-Ort-Zeit-Regel

✓ Kernregel
<p><b>Vor jeder STI-Diagnostik fünf Dimensionen klären:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontakt: einmalig/wiederholt? vaginal/anal/oral? Kondom? Partner-Status?</li> <li>2. Ort/Lokalisation: urogenital, rektal, pharyngeal, Haut/Ulzera, systemisch</li> <li>3. Zeit: Wann war Kontakt? Welche Tests sind jetzt sinnvoll? Wann abschließend?</li> <li>4. Risiko: MSM, Sexarbeit, PrEP, i.v.-Drogen, Immunsuppression, Schwangerschaft</li> <li>5. Prozess: Befundweg, Partnerinfo, Test-of-Cure, Recall im PVS</li> </ol> <p><b>"Ein STI-Test ist erst sicher, wenn Kontakt, Zeit, Lokalisation, Material und Recall stimmen."</b></p>

## 5. Falltraining – Drei Kernfälle

### Fall 1: Routinefall – Wunschscreening vor neuer Partnerschaft

**Ausgangssituation:** 32-jährige Patientin, neue Beziehung, keine Symptome, kein konkreter Risikokontakt. Möchte beide Partner vorher testen lassen.

Einordnung: Verantwortungsvolles Wunschscreening – aber strukturiert, nicht „einmal alles“.

Heutiges Vorgehen: Wunsch positiv rahmen. Risikoprofil, Praktiken, Lokalisationen, frühere STI, Impfstatus erfassen. Bei niedrigem Risiko: Basis-Screening nach Aufklärung. GKV/IGeL klären. Befundkommunikation und Kontrollbedarf vereinbaren.

Failure-Mode vermieden: ✓ Screening nach Risiko statt blinder Panelbestellung.

### Fall 2: Grenzfall – HIV-Angst, Kontakt vor 10 Tagen

**Ausgangssituation:** 27-jähriger Patient, ungeschützter Sex vor 10 Tagen. Fragt: „Wenn heute alles negativ ist, bin ich sicher?“

Einordnung: Diagnostisches Fenster noch nicht abgelaufen – frühes Ergebnis nicht als endgültig kommunizieren.

Heutiges Vorgehen: PEP-Frage prüfen (wenn zeitlich noch relevant und Hochrisiko). Kontakt konkretisieren. Erste Tests nach sinnvoller Zeitlogik. Abschließenden HIV-Test und Recall terminieren. Safer Sex bis Abschluss. Angst auffangen ohne falsche Beruhigung.

Failure-Mode vermieden: ✓ Fenster-Logik erklärt, Nachtest fest geplant.

### Fall 3: Gefährlicher Ausnahmefall – Gonorrhö ohne vollständigen Prozess

#### Red Flag – STI-Therapie ohne Prozessabschluss

**Therapie allein ist nicht ausreichend – Partnerinfo, ToC (pharyngeal!), Recall dokumentieren**

Pharyngeale Gonorrhö: Test-of-Cure ausdrücklich empfohlen

Ohne Recall: Reinfektion, Persistenz und Infektionskette wahrscheinlich

Failure-Mode vermieden: ✓ STI-Versorgung endet nicht mit der Verordnung.

## 6. PVS-Kurzbaustein

### PVS-Kurzbaustein

STI-Anliegen: [Wunschscreening / Risikokontakt / Symptome / Verlaufskontrolle].

Kontaktanamnese: Kontaktart, Lokalisationen, Zeitpunkt, Kondomstatus, Partnerrisiko, Risikoprofil.

Diagnostische Fenster erläutert. Tests veranlasst: [ ] zum Zeitpunkt [ ]. Abschließende Kontrolle

terminiert: [ ]. Partnerinfo und Safer Sex besprochen. Test-of-Cure indiziert: ja/nein [ ]. Recall im PVS eingetragen. Befundkommunikation wertfrei.

## 7. MFA-/Teamhinweis

### MFA-/Teamhinweis

STI-Anliegen diskret und nicht wertend aufnehmen – nicht vor anderen Patienten fragen

MFA-Satz: „Wir geben Ihnen einen diskreten Termin. Der Arzt klärt, welche Tests wann sinnvoll sind.“

Vor Urin-NAAT: Hinweis „bitte möglichst nicht unmittelbar vorher Wasser lassen“

Recall für Nachtest/ToC eintragen und Befundaufgabe im System setzen

## 8. Sicherheitsnetz

### ⚠ Sicherheitsnetz – Warnzeichen

Früher Test: Ergebnis kann Zwischenstand sein – Nachtesttermin verbindlich eintragen  
Bei positivem Befund: Therapieadhärenz, Safer Sex, Kontrolltermin wahrnehmen  
Fieber, Ausschlag, neurologische Symptome, starke Schmerzen nach STI → sofort  
Schwangerschaft + STI-Verdacht → sofort und zeitnah abklären

## 9. Mini-M&M

### ! Mini-M&M

1. Patient, Risikokontakt vor 10 Tagen, HIV-Angst
  2. Tests abgenommen, alle negativ – „Sie sind sauber“
  3. Kein Nachtest vereinbart, kein Recall
  4. Serokonversion 3 Monate später – Infektion während diagnostischem Fenster
- Unterbrechungspunkt: Fenster-Logik erklären, Nachtesttermin als feste Regel

*Teamfrage: Haben wir eine Regel: Bei jedem STI-Kontak Anlass wird Recall für Nachtest eingetragen?*

## 10. Praxisregeln

### ✓ Praxisregeln

**Regel 1: Früh negativ heißt nicht sicher negativ – diagnostisches Fenster kennen.**  
**Regel 2: STI-Testung nach Lokalisation – nicht nur Urin, wenn anderer Kontakt stattgefunden hat.**  
**Regel 3: STI-Therapie ist erst abgeschlossen, wenn Partnerplan, ToC und Recall geklärt sind.**  
**Regel 4: Scham gehört zum STI-Anliegen – diskrete, wertfreie Kommunikation ist Patientensicherheit.**

## 12. Literatur

### 📖 Literatur

1. Deutsche STI-Gesellschaft (DSTIG). S2k-Leitlinie: Diagnostik und Therapie sexuell übertragbarer Infektionen. Berlin: AWMF; 2022.
2. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Sexually transmitted infections in Europe. Stockholm: ECDC; 2023.
3. Tuddenham S, Hamill MM, Ghanem KG. Diagnosis and treatment of sexually transmitted infections. JAMA. 2022;327(2):161–72.
4. RKI. HIV/AIDS in Deutschland – Eckdaten der Schätzung. Berlin: Robert Koch-Institut; 2023.
5. WHO. Global progress report on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections. Geneva: WHO; 2021.

# C8 – Müdigkeit: weder Restekiste noch Laborwunschezettel

*Wenn Erschöpfung zu früh psychologisiert oder zu breit getestet wird*

**Kernregel:** Bei Müdigkeit kommt zuerst Struktur, dann Spezialdiagnostik.

## 1. Einstiegsszene

34-jährige Patientin: „Ich bin seit Monaten nur noch müde. Ich schaffe meinen Alltag kaum. Können Sie bitte alle Vitamine, Hormone und Mineralstoffe testen? Irgendetwas muss doch fehlen.“ Der schnelle Fehlpfad: „Wir machen ein großes Blutbild, Vitamine, Mineralstoffe, Hormone und schauen dann.“ Der entgegengesetzte Fehlpfad: „Das ist sicher Stress oder psychisch.“ Beides kann falsch sein.

*Müdigkeit darf weder vorschnell psychologisiert noch durch ungezielte Testkaskaden scheinbar objektiviert werden.*

## 2. Fehlermechanik

Zwei typische Fehlerketten:

Fehlerkette 1 – Psychologisierung: Müdigkeit + Stress/Belastung → psychische Erklärung wirkt plausibel → Red Flags, Schlaf, Medikamente, ME/CFS werden nicht aktiv geprüft → organische Ursache verzögert.

Fehlerkette 2 – Testkaskade: Müdigkeit + Erklärungswunsch → breites Vitamin-/Mineralstoff-/Hormonpanel → Zufallsbefunde und Grenzwerte → Scheinerklärungen, Fehlsubstitution → eigentliche Problemstruktur ungeklärt.

## 3. Typische Fehlentscheidungen

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Tatsächliche Gefahr
Vitamin-/Mineralstoffpanel bei Müdigkeit ohne Risikoprofil	Patient erwartet Laborerklärung	Grenzwerte als Scheinerklärung, Fehlsubstitution
Müdigkeit + Stress → „Burnout“ ohne Basislabor	Kontext erklärt Symptom	Organische Ursache (Ferritin, TSH, Anämie) verpasst
Schlafapnoeverdacht nicht erkannt → Vitamin D bestimmt	Vitaminmangel als einfache Erklärung	Schlafmedizinische Abklärung verzögert
ME/CFS-Konstellation → Sportprogramm empfohlen	Aktivierung klingt sinnvoll	Post-Exertional Malaise (PEM) verschlimmert ME/CFS

## 4. Entscheidungsregel – Die Basisprogramm-vor-Testkaskade-Regel

✓ Kernregel
<p><b>Sechs Schritte vor Spezialdiagnostik bei Müdigkeit:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dauer und Plausibilität (Infekt, Schlafmangel, Belastung? Funktionseinschränkung?)</li> <li>2. Red Flags: Fieber, Gewichtsverlust, Nachtschweiß, Blutung, fokale Neurologie, Immunsuppression</li> <li>3. Basisanamnese: Schlaf, Depression/Angst, Medikamente, Alkohol, Zyklus, PEM</li> <li>4. Basisuntersuchung: Schleimhäute, Herz, Puls/RR, Gewicht, Lymphknoten</li> <li>5. Basislabor: Glukose, Blutbild, BSG/CRP, Transaminasen, TSH</li> <li>6. Verlaufsoffenheit: Nicht „alles ausgeschlossen“ – fester Termin + Sicherheitsnetz</li> </ol> <p><b>„Müdigkeit ist kein Laborwunschezettel.“</b></p>

## 5. Falltraining – Drei Kernfälle

### Fall 1: Routinefall – Müdigkeit, Stress, Wunsch nach „allen Vitaminen“

**Ausgangssituation:** 34-jährige Patientin, 8 Wochen Müdigkeit, beruflicher Stress, schlechter Schlaf. Keine Red Flags. Wünscht breites Vitamin-/Mineralstoffpanel.

Einordnung: Klarer Basisprogramm-Fall – keine Indikation für Spezialdiagnostik ohne Risikoprofil.

Heutiges Vorgehen: Red Flags ausschließen, Basisanamnese (Schlaf, PEM, Medikamente), Basisuntersuchung, Basislabor. Gezielt: Ferritin bei prämenopausaler Frau. B12 nur bei Neurologie/Makrozytose/Risikoprofil. Vitamin D nur bei Risikofaktoren. Verlaufstermin in 4–6 Wochen.

Failure-Mode vermieden: ✓ Breites Panel verhindert – gezieltes Basisprogramm stattdessen.

### Fall 2: Grenzfall – Tagesmüdigkeit, Schnarchen, Apnoen

**Ausgangssituation:** 49-jähriger Patient, Müdigkeit seit Monaten, Einschlafen beim Fernsehen, lautes Schnarchen, Atempausen. Hypertonie, Gewichtszunahme. Er fragt: „Kann das Vitamin D sein?“

Einordnung: Schlafapnoe-Konstellation – Vitamin D als Ablenkung vom richtigen Pfad.

Heutiges Vorgehen: Schlafanamnese strukturiert (Schnarchen, Apnoen, Tagesschläfrigkeit, morgendliche Kopfschmerzen, Fahrtüchtigkeit). Schlafapnoe-Screening, ggf. schlafmedizinische Abklärung. Vitamin D nur bei eigenständiger Indikation.

Failure-Mode vermieden: ✓ Schlafspur erkannt statt Vitaminkaskade.

### Fall 3: Gefährlicher Ausnahmefall – PEM und mögliche ME/CFS-Konstellation

#### Red Flag – Post-Exertional Malaise (PEM)

**Erschöpfung nach Infekt + PEM (Verschlechterung nach Belastung) → kein Sportprogramm empfehlen**

ME/CFS: Pacing statt Aktivierung – falsche Empfehlung verschlimmert Verlauf massiv

Bei PEM + nicht erholsamem Schlaf + kognitiven Beschwerden: ME/CFS-Screening, keine Normalisierung

Failure-Mode vermieden: ✓ PEM als Warnsignal erkannt, kein kontraindiziertes Belastungsprogramm.

## 6. PVS-Kurzbaustein

### PVS-Kurzbaustein

Müdigkeit seit [Dauer], funktionelle Beeinträchtigung: [ ]. Red Flags geprüft: Fieber, Gewichtsverlust, Nachtschweiß, Blutung, GI-Alarmzeichen, Dyspnoe, fokale Neurologie [ ]. Basisanamnese: Schlaf/Apnoen, Depression/Angst, Medikamente, Substanzen, Zyklus, Ernährung, PEM [ ]. KU/Basislabor: Blutbild, Glukose, BSG/CRP, Transaminasen, TSH [ ]. Kein ungezieltes Vitamin-/Mineralstoffpanel. Gezielt: Ferritin bei Frauen/Blutungsanamnese, B12 bei Risiko, Vitamin D bei Risikofaktoren. Verlaufstermin und Sicherheitsnetz vereinbart.

## 7. MFA-/Teamhinweis

### MFA-/Teamhinweis

Müdigkeit + Wunsch nach Laborliste → ärztliche Strukturierung, kein automatisches Panel anlegen  
Schnarchen + Tagesmüdigkeit am Telefon → ärztliche Weiterleitung, nicht als "Erschöpfung" abtun  
Bekanntes Depressionsdiagnose + neue Symptome → immer Arzt informieren  
Erschöpfung nach Infekt + Verschlechterung bei Belastung → ME/CFS-Spur für Arzt notieren

## 8. Sicherheitsnetz

### ⚠ Sicherheitsnetz – Warnzeichen

Fieber, Gewichtsverlust, Nachtschweiß bei Müdigkeit → sofort Arzt  
Verschlechterung nach körperlicher/geistiger Belastung (PEM) → nicht selbst steigern  
Neue neurologische Symptome, Luftnot, starke Schmerzen → sofort  
Keine Besserung nach 6 Wochen trotz Basisprogramm → neue Hypothese und Verlaufskontrolle

## 9. Mini-M&M

### ! Mini-M&M

1. 35-jährige Patientin, Erschöpfung seit 3 Monaten nach COVID – bekannte Depressionsanamnese
  2. Arzt: „Wahrscheinlich Post-COVID-Depression“ – Antidepressivum angepasst, keine PEM-Frage
  3. Sportprogramm empfohlen – deutliche Verschlechterung
  4. Später: ME/CFS-Diagnose – Aktivierungsempfehlung war kontraindiziert
- Unterbrechungspunkt: PEM-Frage als Routine bei Erschöpfung nach Infekt

*Teamfrage: Haben wir eine Regel: Bei post-infektiöser Erschöpfung PEM aktiv erfragen vor Aktivierungsempfehlung?*

## 10. Praxisregeln

### ✓ Praxisregeln

- Regel 1: Müdigkeit braucht zuerst Struktur (Red Flags, Schlaf, Basislabor) – kein Vitamin-Wunschzettel.**
- Regel 2: Psychisch ist keine Restdiagnose nach unvollständiger Prüfung.**
- Regel 3: Schnarchen + Tagesmüdigkeit → Schlafapnoe ausschließen vor Vitaminsuche.**
- Regel 4: PEM ist ein Warnsignal – kein Aktivierungsprogramm bei Verdacht auf ME/CFS.**

## 12. Literatur

### 📖 Literatur

1. AWMF. S3-Leitlinie Müdigkeit. AWMF Reg.-Nr. 053-002. Berlin; 2022.
2. Carruthers BM, van de Sande MI, De Meirleir KL, et al. Myalgic encephalomyelitis: International Consensus Criteria. J Intern Med. 2011;270(4):327–38.
3. Bested AC, Marshall LM. Review of Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome. Neuropsychiatr Dis Treat. 2015;11:1819–29.
4. NICE. Myalgic encephalomyelitis (or encephalopathy)/chronic fatigue syndrome: diagnosis and management. NICE guideline NG206. London: NICE; 2021.
5. Reeves WC, Lloyd A, Vernon SD, et al. Identification of ambiguities in the 1994 chronic fatigue syndrome research case definition and recommendations for resolution. BMC Health Serv Res. 2003;3(1):25.

# Teil D – Therapie & Medikation

Manual 11 | Teil D – Therapie & Medikation  
D1 / D2

**Psychiatrische Medikamente sicher verordnen**  
*SSRI-Therapie und Benzodiazepin-Management in der Hausarztpraxis*

## D1 - SSRI-Therapie: Kontrolltermin nach Risiko, nicht nach Wirkungseintritt

### 1. Einstiegsszene

Eine 24-jährige Patientin mit Depression und Panikstörung erhält ihr erstes SSRI. Sie wird über den verzögerten Wirkeintritt informiert – Kontrolle nach sechs Wochen vereinbart. Nach zehn Tagen entwickelt sie starke Unruhe, Schlaflosigkeit und zunehmende Selbstverletzungsimpulse. Sie meldet sich nicht, weil sie glaubt: 'Der Arzt hat gesagt, ich muss sechs Wochen warten.'

#### Manual-11-Kern: D1

Der Kontrolltermin richtet sich nach dem Risikofenster – nicht nach dem Wirkeintritt.  
Nebenwirkungen wie Aktivierung, Akathisie und Suizidalität treten früh auf.  
Wirkung kommt später. Kontrolle muss früher kommen.

### 2. Fehlermechanik

#### Fehlpfad SSRI-Start

SSRI startet → Wirkung erwartet nach 4-6 Wochen → Kontrolltermin nach 6 Wochen  
→ Frühe Aktivierung / Akathisie / Suizidalität entstehen in Woche 1-2  
→ Patient:in wartet – meldet sich nicht – Risikofenster unbeobachtet

### 3. Typische Fehlentscheidungen

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Warum gefährlich
Kontrolle erst nach Wirkungseintritt (6 Wo.)	Wirkung tritt erst dann ein	Frühe Nebenwirkungen bleiben unbemerkt
Nur mündliche Aufklärung ohne Warnzeichenliste	Zeitersparnis, Praxis ist voll	Patient:in erinnert nicht, was sie melden soll

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Warum gefährlich
Kein MFA-Recall nach SSRI-Start	Liegt im Ermessen	Aktive Sicherheitsschleife fehlt
Kein Krisenplan dokumentiert	Erscheint unnötig	Suizidalität ohne Kontaktweg – gefährlich
Bipolarität nicht geprüft vor SSRI	Keine aktive Manie erkennbar	SSRI kann manische Episode triggern

#### 4. Entscheidungsregel: Risikofenster-Regel

##### Kurzregel D1

Kontrolltermin 1: nach 1-2 Wochen (Nebenwirkungen, Aktivierung, Akathisie, Suizidalität)

Kontrolltermin 2: nach 4-6 Wochen (Wirkungsbeurteilung)

Warnzeichen schriftlich aushändigen

Krisenplan und Kontaktweg dokumentieren

Suizidalität / Bipolarität VOR Beginn prüfen und dokumentieren

MFA-Recall nach SSRI-Start setzen

#### 5. Falltraining – Drei Kernfälle

##### Fall 1: SSRI-Start ohne Frühkontrolle

###### PVS-Kurztext

SSRI [Präparat] gestartet am [Datum]. Frühkontrolle Woche 1-2 wegen Aktivierung/Nebenwirkungen/Suizidalität am [Datum] vereinbart.

Weitere Wirkungskontrolle nach 4-6 Wochen am [Datum]. Warnzeichen schriftlich: Unruhe, Akathisie, Schlaflosigkeit, Suizidgedanken, Manie.

Krisenplan und Kontaktweg dokumentiert. Bipolarität/Suizidalität vorab besprochen.

*Patientenbotschaft: 'Wir warten nicht sechs Wochen ohne Kontakt. Die Wirkung braucht Zeit – aber Nebenwirkungen koennen früher auftreten. Darum sehen wir uns früh wieder.'*

Praxisregel: Kontrolltermine richten sich nach Risiko, nicht nach Wirkeintritt.

##### Fall 2: Akathisie als 'Angstverschlechterung' fehlgedeutet

Patientin meldet nach zehn Tagen 'mehr Unruhe' – Praxis erhöht SSRI-Dosis. Tatsächlich: Akathisie als medikamentöse Nebenwirkung, nicht Angstzunahme.

###### Fehlpad

Unruhe unter SSRI → als Angstsymptom eingeordnet → Dosis erhöht → Akathisie verstärkt → Krise

**Entscheidungsregel: Bei Unruhe unter SSRI immer Akathisie als Differenzialdiagnose prüfen. Dosis erst erhöhen nach Nebenwirkungsausschluss.**

### Fall 3: Fehlende Suizidalitätsprüfung bei SSRI-Erstverordnung

#### Gefährlicher Ausnahmefall

Risikogruppe: Jugendliche und junge Erwachsene unter SSRI haben erhöhtes Suizidrisiko in den ersten Wochen.

Pflicht: Suizidgedanken und Selbstverletzungsimpulse VOR und NACH Beginn aktiv erfragen.

Dokumentationspflicht: Suizidrisiko-Einschätzung und Krisenplan im PVS.

## 6. PVS-Baustein

#### Vorlage PVS-Eintrag SSRI

SSRI [Präparat, Dosis] gestartet: [Datum]. Indikation: [Depression/Angststörung/...].

Suizidalität vorab besprochen: [nein/vorhanden – Krisenplan: ...].

Bipolarität geprüft: [keine Manie/Hypomanie bekannt / Vorsicht: ...].

Warnzeichen erklärt und schriftlich: Unruhe, Akathisie, Schlaflosigkeit, Suizidgedanken, Aktivierung, Manie.

Frühkontrolle: [Datum Woche 1-2]. Wirkungskontrolle: [Datum Woche 4-6]. MFA-Recall gesetzt.

## 7. MFA-Hinweis

#### MFA-Standard bei SSRI-Start

Kontrolltermin Woche 1-2 eintragen.

Kontrolltermin Woche 4-6 eintragen.

Patient:in erhält Hinweis auf frühe Rückmeldung bei Verschlechterung.

Bei Warnzeichen sofort ärztlich rückmelden.

#### MFA-Satz

'Bei einem neuen Antidepressivum planen wir früh eine Kontrolle, weil Nebenwirkungen früher auftreten können als die gewünschte Wirkung.'

#### Sofort ärztlich rückmelden bei

Suizidgedanken oder Selbstverletzung

Starke Unruhe / Akathisie

Kaum Schlaf über mehrere Nächte

Maniforme Aktivierung / Wesensveränderung

Verwirrtheit, Fieber + Muskelzucken (Serotoninsyndrom-Zeichen)

Herzrasen oder Ohnmacht

Patient:in will abrupt absetzen

## 8. Sicherheitsnetz

Absolutes Sicherheitsnetz bei SSRI:

- Krisentelefon / Psychiatrische Notaufnahme kommunizieren
- Frühkontrolltermin nicht optional – im PVS sichtbar verankern
- Warnzeichen schriftlich aushändigen
- Bei Suizidalität: engmaschiges Monitoring, kein Monats-Vorrat
- Erreichbarkeit der Praxis bei Krise klären

## 9. Praxisregeln

### Praxisregeln SSRI

1. SSRI-Start ohne Frühkontrolltermin ist ein Fehler.
2. Suizidalität und Bipolarität vor Beginn prüfen und dokumentieren.
3. Akathisie und Aktivierung aktiv abfragen – nicht auf Meldung warten.
4. Warnzeichen schriftlich – nicht nur mündlich.
5. MFA-Recall ist Pflicht, nicht Option.

# D2 - Benzodiazepine: Verordnungscheck und Abhängigkeitsprävention

## 1. Einstiegsszene

Montagsmorgen. An der Anmeldung: 'Ich brauche nur mein Beruhigungsmittel.' Der Patient hat Lorazepam seit Monaten wiederholt bekommen – 'kurzzeitig'. Kein Folgetermin. Keine Re-Evaluation. Kein Enddatum. Die MFA legt das Rezept zur Unterschrift vor. Der Arzt unterschreibt.

### Manual-11-Kern: D2

Benzodiazepin-Wiederholungsverordnung ist kein administrativer Vorgang.

Sie ist ein klinisches Signal: Warum braucht der Patient das noch?

Jede Wiederholung braucht Indikation, Risikoprüfung und Enddatum.

## 2. Absolute Stopp-Signale (keine Routine-Verordnung)

### Stopp-Signale Benzodiazepin

Aktuelle Suizidalität

Alkoholmissbrauch oder -intoxikation

Opiat- oder Sedativakomedikation ohne klare Kontrolle

Vorzeitiger Verbrauch / mehrere Verordner

Schwere Atemwegserkrankung oder Schlafapnoe

Hohes Sturzrisiko (besonders ältere Patienten)

Delir oder kognitive Instabilität

Unklare akute psychiatrische Krise

## 3. Typische Fehlentscheidungen

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Warum gefährlich
Wiederholungsrezept ohne Re-Evaluation	Patient hatte es schon, ist bekannt	Abhängigkeitsspirale unbemerkt
MFA legt Rezept ohne ärztliche Prüfung vor	Routine – wirkt wie andere Rezepte	Kein klinisches Assessment
Kein Enddatum bei Erstverordnung	Erscheint nicht nötig	Kurzzeitig wird zu Dauertherapie
Benzodiazepine bei chronischer Angst/Depression	Bringt kurzfristige Erleichterung	Keine kausale Therapie, Abhängigkeit
Kein Alternativplan kommuniziert	Zeitmangel	Patient hat keine Exit-Strategie

## 4. Entscheidungsregel: Minimalregel

### Minimalregel Benzodiazepin

Benzodiazepin nur mit: Indikation | Enddatum | kleine Menge | Kontrolltermin | Alternativplan  
Bei Wiederholungswunsch: immer ärztliche Rücksprache – kein reiner Rezeptservice  
Dokumentation: Anlass, Menge, Risikoprüfung, Plan

## 5. Falltraining – Drei Kernfälle

### Fall 1: Schlafstörung – Lorazepam-Wiederholung

Patient 52 J., ruft an: 'Nur wieder die Tabletten zum Schlafen.' Im PVS: Lorazepam vor 4 Wochen, 'kurzzeitig', kein Folgetermin. MFA legt Rezept vor. Arzt unterschreibt.

#### Fehlpad

Kurzzeitige Krisenmedikation → Wiederholungswunsch → Rezeptservice → keine Re-Evaluation  
→ Dauerschleife

Praxisregel: Wiederholungsrezept erfordert ärztliche Rücksprache. Prüfen: aktueller Anlass, Einnahmemenge, Alkohol, Suizidalität, Alternativplan, Enddatum, Termin.

### Fall 2: Kurzfristige Benzo-Verordnung bei Flugangst

Patient 44 J. bittet um Lorazepam für Transatlantikflug. Erscheint legitim – einmaliger Bedarf. Keine bekannte Vorgeschichte.

#### Pruefpunkte auch bei scheinbar klarer Indikation

Berufsfahrer / Maschinenbediener? (Nachwirkung am naechsten Tag)  
Alkohol an Bord geplant? (gefaehrliche Kombination)  
Atemwegserkrankung / Schlafapnoe?  
Sedativa-Voranamnese?  
Alternative: ggf. Betablocker, psychologische Vorbereitung

### Fall 3: Ältere Patientin – Benzo bei Schlafstörung (Sturzrisiko)

#### Gefaehrlicher Ausnahmefall

78-jaehrige Patientin, Sturz vor 6 Monaten, Temazepam 'hilft ihr schlafen'.  
Kognitive Instabilitaet, Multimedikation, Gangunsicherheit.  
Benzodiazepin erhöht Sturzrisiko massiv. Hüftfraktur-Risiko. Delir-Risiko.  
Vorgehen: konsequenter Entzug + Alternative (Schlafhygiene, ggf. Mirtazapin niedrig).

## 6. PVS-Baustein

### Vorlage PVS-Eintrag Benzodiazepin

Benzodiazepin [Präparat, Dosis] verordnet: [Datum]. Indikation: [Anlass].

Menge: [N Tabl.]. Enddatum: [Datum]. Alternativplan: [...].

Risikopruefung: Alkohol [nein/ja], Suizidalitaet [nein/ja], Sturzrisiko [nein/ja], Atemweg [ok/Achtung], Komedikation [...].

Kontrolltermin: [Datum]. Keine automatische Wiederholung.

## 7. MFA-Karte

### MFA-Karte: Benzodiazepin-Anfragen

Typische Anfragen: 'Ich brauche nur mein Beruhigungsmittel' | 'Nur eine kleine Packung' | 'Das hatte ich schon mal'

MFA-Regel: Benzo-Wünsche sind KEIN normaler Rezeptservice. Immer ärztlich rückmelden.

Sofort ärztlich bei: Wiederholungswunsch | vorzeitigem Verbrauch | Dosissteigerung | mehreren Verordnern | Suizidaeusserung

Auch bei: Alkohol | Opiaten | Alter/Sturzrisiko | Verwirrtheit | Entzugssymptomen

### MFA-Satz

'Beruhigungs- und Schlafmittel dieser Art kann ich nicht wie andere Rezepte vorbereiten. Ich melde das kurz dem Arzt / der Ärztin.'

## 8. Patienteninformation

Wichtige Aufklärungspunkte für die Patienten:

- Schnelle Wirkung kann zu Abhaengigkeit führen
- Gewöhnung: Die gleiche Menge wirkt mit der Zeit weniger
- Beim Weglassen kann Angst und Schlaflosigkeit staerker werden als zuvor
- Sturzrisiko – Fahrtüchtigkeit beeinträchtigt
- Gefaehrliche Kombination mit Alkohol und Opiaten
- Nicht an andere weitergeben
- Bei täglichem Gebrauch: sofort Rücksprache

## 9. Praxisregeln

### Praxisregeln Benzodiazepin

1. Jede Benzo-Verordnung: Indikation + Enddatum + kleine Menge + Kontrolltermin + Alternativplan.

2. Kein Wiederholungsrezept ohne ärztliche Rücksprache – MFA-Karte verbindlich.

3. Stopp-Signale konsequent umsetzen: kein Benzo bei Suizidalitaet / Alkohol / Sturzrisiko / Sedativa-Komedikation.

4. Aeltere Patienten: aktive Deprescribing-Initiative.

5. Kurzfristig bedeutet kurzfristig – Enddatum im PVS.

## Literatur

### Referenzen

1. DGPPN, BAeK, KBV et al. S3-Leitlinie/Nationale VersorgungsLeitlinie Unipolare Depression. 3. Aufl. 2022.
2. AWMF. S3-Leitlinie Angststörungen. Leitlinie 051-028. 2021.
3. AWMF. S3-Leitlinie Screening, Diagnose und Behandlung alkoholbezogener Störungen. 2021.
4. Lader M. Benzodiazepines revisited – will we ever learn? *Addiction*. 2011;106(12):2086-2109.
5. Stroup TS, Gray N. Management of common adverse effects of antipsychotic medications. *World Psychiatry*. 2018;17(3):341-356.
6. Cipriani A et al. Comparative efficacy and acceptability of 21 antidepressant drugs. *Lancet*. 2018;391(10128):1357-1366.

# Teil E – Dokumentation und Recall

Manual 11 | Teil E – Dokumentation und Recall

E1 / E2

Recall ist Therapie | IGeL und Wunschdiagnostik

*Offene Schleifen schliessen – Diagnostik ärztlich führen*

## E1 - Recall ist Therapie: Wenn keine Wiedervorstellung kein Versehen ist

### 1. Einstiegsszene

Ein Patient hat einen moderat erhöhten PSA-Wert. Der Befund wird besprochen. 'Ich schreibe das Datum einer Kontrollmessung auf.' Drei Monate später: kein Recall, kein Eintrag im PVS. Der Patient kommt nicht von selbst. Die Schleife bleibt offen.

Zweites Szenario: Thiamazol-Therapie bei Hyperthyreose. Kein PVS-Flag für Agranulozytose-Symptome. Patient entwickelt Fieber und Halsschmerzen. Anruf in der Praxis – Infektermin in 4 Tagen. Blutbild verzögert.

#### Manual-11-Kern: E1

Recall ist keine freiwillige Serviceleistung – Recall ist Therapiebestandteil.

Kein Recall = offene therapeutische Schleife = Sicherheitsrisiko.

Wer die Kontrolle dem Patienten überlässt, verschiebt die Verantwortung – aber nicht das Risiko.

### 2. Fehlermechanik

#### Fehlpfad Recall-Luecke

Befund / Therapie → 'Patient kommt bei Bedarf' → kein PVS-Eintrag → kein Termin → kein Recall  
→ Patient kommt nicht → Schleife bleibt offen → Befund verpasst / Komplikation unbemerkt

### 3. Wann ist Recall Pflicht?

Kategorie	Recall-Indikation	Frist
Medikament mit Risikoprofil	SSRI, Thiamazol, MTX, Opioid, Benzo	1-2 Wo / nach Schema
Auffaelliger Befund	PSA, Ferritin, Glukose, Blutbild-Abweichung	Per Befundrelevanz
Abwartende Strategie	Müdigkeit, unklarer Bauch, Kopfschmerz	Fester Termin, kein 'bei Bedarf'
STI / Frühtest	Fenster-Zeitraum noch nicht verstrichen	Vor erstem Befund
Chronische Erkrankung	Diabetes, Hypertonie, KHK	Leitlinienbasiert

### 4. Entscheidungsregel

#### Recall-Entscheidungsregel

Jede Situation, in der ein negativer Verlauf eintreten kann OHNE dass die Praxis es bemerkt, braucht Recall.

Frage: 'Wenn der Patient in 3 Monaten nicht kommt – wird das hier auffallen?'

Wenn nein: Recall setzen, Termin eintragen, PVS-Eintrag anlegen.

### 5. Falltraining – Drei Kernfaelle

#### Fall 1: STI-Frühtest – Recall vor Befund

Patient testet sich auf HIV nach potenziellem Risikokontakt. Der Test ist zu früh. Befundweg: Befund wird mitgeteilt. Aber: der Nachtest (Bestaetigungsfenster) wird nicht organisiert.

#### PVS-Kurztext E1-A

STI-Frühtest [Datum]. Befundweg: [Kanal]. Nachtest wegen Diagnosefenster am [Datum] vereinbart.

Patient:innenbotschaft: 'Die heutigen Ergebnisse sind beruhigend, aber noch nicht endgültig. Darum haben wir den Abschlusstermin gleich eingetragen.'

Praxisregel: Bei STI-Frühtest wird der Nachtest vor dem ersten Befund organisiert.

#### Fall 2: SSRI-Start ohne Frühkontrolle

Patientin mit SSRI, Kontrolle nach sechs Wochen. Nach zehn Tagen: Akathisie und Selbstverletzungsimpulse. Sie kommt nicht – weil sie meint, sechs Wochen warten zu müssen.

#### Fehlpad E1-B

SSRI startet → Wirkung nach 4-6 Wochen → Kontrolle nach 6 Wochen → Risikofenster Woche 1-2 unbeobachtet

Praxisregel: Kontrolltermine richten sich nach Risiko, nicht nach Wirkeintritt.

### Fall 3: Thiamazol ohne Warn-Recall

#### Gefährlicher Ausnahmefall

Patientin mit Hyperthyreose, Thiamazol-Start. Kein PVS-Flag für Agranulozytose-Symptome.

Halsschmerzen + Fieber: Infektermin in 4 Tagen. Blutbild verzögert. Agranulozytose-Risiko.

Regel: Bei Thiamazol/Carbimazol/PTU: Warnflag im PVS, schriftliche Patienteninformation, MFA-Karte.

Fieber/Halsschmerzen = Blutbild HEUTE – nicht in 4 Tagen.

## 6. PVS-Kurztext

Thionamid-Therapie gestartet am [Datum]. Warnzeichen erklärt: Fieber, Halsschmerz, Mundulzera.

PVS-Flag gesetzt. Bei Fieber/Halsschmerzen: tagesgleiche Rücksprache + Differenzialblutbild.

## 7. Querbeispiele Recall-Schleifen

Situation	Offene Schleife	Recall-Regel
PSA moderat auffällig	Kontrolle 'irgendwann nochmal'	Datum + Befundplan + Kommunikationsweg
Müdigkeit, Labor unauffällig	Abwarten ohne Termin	Termin + Symptomtagebuch + Red-Flag-Netz
Hyperglykämie erstmals	Diät-Empfehlung ohne Folge-HbA1c	HbA1c-Kontrolle Datum + Diabetesscreening
Tumormarker abgelehnt	Krebsangst besteht weiter	Alternativplan + Warnzeichen + Verlaufstermin

## 8. MFA-Hinweis

### MFA-Recall-Standard

MFA prüft bei jedem Medikament mit Risikoprofil: Ist ein Kontrolltermin eingetragen?

MFA prüft bei Laborbefunden: Wurde Patient:in informiert? Gibt es eine Konsequenz?

MFA-Karte: Recall-Liste für risikobehaftete Medikamente (SSRI, Thiamazol, MTX, Opioid)

## 9. Praxisregeln

### Praxisregeln Recall

1. Recall ist Therapie – kein optionaler Service.
2. Jeder auffällige Befund: Patient:in informiert + Konsequenz + Recall.
3. Risikomedikamente: Warn-Flag im PVS + MFA-Karte.
4. Abwartende Strategie: immer mit Termin, nie mit 'bei Bedarf'.
5. 'Gesehen' im PVS ist kein abgeschlossener Befundweg.

# E2 - IGeL und Wunschdiagnostik: Ärztlich führen statt reflexhaft erfüllen

## 1. Einstiegsszene

Patient kommt zur Gesundheitsuntersuchung und sagt: 'Ich zahle das auch selbst. Machen Sie bitte alles: PSA, Tumormarker, Vitamin D, B12, grosses Hormonprofil und STI-Check. Ich will sicher sein.'

Die Bitte wirkt zunächst unkompliziert: Patient wünscht Diagnostik – zahlt selbst – Labor ist verfügbar. Aber: Wird durch den Test eine klinisch sinnvolle Entscheidung besser – oder nur eine Unsicherheit scheinbar objektiviert?

### Manual-11-Kern: E2

Auch selbst bezahlte Diagnostik bleibt ärztliche Diagnostik.

Sie braucht eine medizinische Begründung oder eine dokumentierte Nutzen-Schaden-Abwägung.

Der Fehler ist nicht die IGeL-Leistung – der Fehler ist fehlende Indikation, Aufklärung und Dokumentation.

## 2. Fehlermechanik

### Fehlpfad 1 – reflexhaftes Erfüllen

Wunsch → Test verfügbar → Patient zahlt → Praxis erfüllt → Grenzwert / Zufallsbefund  
→ Panik → Diagnostikkaskade → Überdiagnose / falsche Entwarnung

### Fehlpfad 2 – knappe Ablehnung

Wunsch → Arzt hält Test für unsinnig → knappe Ablehnung  
→ Patient fühlt sich nicht ernst genommen → Vertrauensverlust → Test anderswo

**Manual-11-Ziel: nicht reflexhaft erfüllen, nicht schroff ablehnen – sondern ärztlich führen.**

## 3. Entscheidungsregel: Vier-Fragen-Regel

### Vier-Fragen-Regel Wunschdiagnostik

1. Welche **SORGE** steckt hinter dem Wunsch? (Krebsangst, Kontrolle, Symptome, schlechte Vorerfahrung?)
2. Welche **KLINISCHE FRAGE** soll der Test beantworten? (Würde ein pos. Ergebnis das Vorgehen ändern?)
3. Was kann der Test **FALSCH MACHEN**? (falsch-positiv, falsch-negativ, Kaskade, Überdiagnose)
4. Was ist die **BESSERE ALTERNATIVE**? (Vorsorge, Anamnese, Basisdiagnostik, Verlauf, Fachüberweisung)

## 4. Falltraining – Drei Kernfaelle

### Fall 1: Tumormarker als Selbstzahlerin

52-jährige Patientin, Kollegin an Krebs verstorben. Keine Red Flags, normale Untersuchung. 'Dann mache ich die Tumormarker eben als Selbstzahlerin.' CEA leicht erhöht → Panik → Diagnostikkaskade.

#### PVS-Kurztext E2-A

Wunsch nach Tumormarker-IGeL aus Krebsangst. Anlass exploriert. Red Flags geprüft: [...].  
Grenzen ungezielte Tumormarker erläutert. Reguläre Krebsfrüherkennung besprochen.  
Entscheidung: [keine Tumormarker / IGeL trotz Aufklärung]. Kosten + Konsequenzplan + Sicherheitsnetz dokumentiert.

Praxisregel: Selbst bezahlt heisst nicht automatisch medizinisch sinnvoll.

### Fall 2: STI-Check vor neuer Partnerschaft

29-jähriger Patient, keine Symptome, neue Beziehung. 'Bitte kompletter STI-Check.' Weder grosses Panel ohne Risikoprofil noch knappe Ablehnung ist richtig.

Bessere Strategie: Wunsch positiv einordnen → Risikoprofil erheben (Symptome, Kontakt, Zeitpunkt, Praktiken, Lokalisationen, frühere STI, Impfstatus) → sinnvolle Testauswahl treffen.

#### PVS-Kurztext

STI-Wunschscreening, symptomlos. Risikokontakt [ja/nein]. Zeitpunkt, Sexualpraktiken, Impfstatus erhoben.  
Sinnvolle Testauswahl, diagnostische Fenster, Probenmaterial, Befundweg besprochen.

### Fall 3: Vitamin D / B12 / Hormonprofil auf Wunsch

#### Gefährlicher Ausnahmefall – Reassurance-Kaskade

Umfangreiches Panel ohne Indikation → Grenzwertbefund Vitamin D → Substitution ohne klinische Relevanz

→ nächstes Panel → Kontrollwert → Spirale beginnt

Regel: Vor jedem Wunschparameter: Vier-Fragen-Regel. Dokumentation auch bei Ablehnung.

## 5. Praxisregeln

#### Praxisregeln Wunschdiagnostik

1. Sorge zuerst klären – dann Test prüfen.
2. Wunschdiagnostik: Nutzen-Schaden-Aufklärung + Konsequenzplan + Dokumentation.
3. Regulaere Vorsorge prüfen, bevor IGeL angeboten wird.
4. Ablehnung dokumentieren – mit Begründung und Alternativangebot.
5. Grenzen ungezielter Tests erklären: falsch-positiv, Kaskade, falsche Sicherheit.

## Literatur

### Referenzen

1. IGeL-Monitor. MDS Medizinischer Dienst des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen. [www.igel-monitor.de](http://www.igel-monitor.de)
2. AWMF. S3-Leitlinie Tumor-Früherkennung. Verschiedene Leitlinien (Prostata, Kolorektal, Brust).
3. Welch HG, Schwartz LM, Woloshin S. Overdiagnosed: Making People Sick in the Pursuit of Health. 2011.
4. Krogsboll LT et al. General health checks in adults for reducing morbidity and mortality from disease. Cochrane. 2019.
5. DEGAM. Leitlinie Nr. 15 – Müdigkeit. AWMF 053-002. 2022.

# Teil F - Praxisorganisation

## F1 Wenn das Team die offene Schleife nicht sieht

*MFA, PVS und Praxisorganisation als Patientensicherheitsbarriere*

## F1 - Wenn das Team die offene Schleife nicht sieht

### 1. Einstiegsszene

Montagmorgen in der Hausarztpraxis. An der Anmeldung laufen gleichzeitig fünf Dinge:

- Ein Patient möchte sein Benzodiazepin wiederholt haben.
- Eine Patientin fragt nach ihrem Laborwert.
- Ein Dermatologiebericht ist noch nicht zurück.
- Eine Pflegekraft fordert neues Wundmaterial an.
- Ein Patient mit neu begonnenem SSRI hat keinen Kontrolltermin.

Am Telefon fragt jemand wegen nächtlichem Juckreiz – die Partnerin juckt ebenfalls. Für jede Situation gibt es eine plausible Routineantwort. Aber Manual 11 fragt: Ist das wirklich ein Routinevorgang – oder ist es eine offene Schleife?

#### Manual-11-Kern

MFA müssen nicht diagnostizieren. Aber sie müssen Prozessrisiken erkennen.

Die offene Schleife ist eine Entscheidung, die begonnen, aber nicht sicher abgeschlossen wurde.

Sicherheit entsteht erst, wenn die Schleife geschlossen ist.

### 2. Fehlermechanik

#### Fehlpad offene Schleife

Ärztliche Entscheidung → Befund / Rezept / Überweisung / Kontrolle

→ Aufgabe bleibt unsichtbar → niemand 'besitzt' die Schleife

→ Wiedervorstellung bleibt dem Zufall überlassen → Schaden

#### Typische offene Schleifen:

- Therapie gestartet, aber keine Kontrolle
- Test gemacht, aber Befund nicht kommuniziert
- Überweisung empfohlen, aber Rücklauf nicht geprüft
- Foto gemacht, aber kein Recall
- Rezept wiederholt, aber Warnsignal nicht erkannt
- Skabies behandelt, aber Kontakte/Wiederholung fehlen
- Laborwert auffällig, aber keine dokumentierte Konsequenz

### 3. Typische Failure-Modes

Failure-Mode	Mechanismus	Eskalationspotenzial
Befund 'gesehen' ohne Konsequenz	PVS-Klick ohne Handlung	Hoch – Befund nicht geschlossen
Rezeptwunsch als Routineservice	Keine Re-Evaluation	Hoch – Abhaengigkeit, Krise unbemerkt
Überweisung ohne Rücklauf-Check	Kein System für Rücklauf	Mittel – Befund verpasst
Wundversorgung ohne Ursachenpfad	Material statt Diagnose	Hoch – Chronifizierung
SSRI ohne Kontrolltermin	Termin nach Wirkung, nicht Risiko	Sehr hoch – Suizidalitaet
Dermatologie-Foto ohne Recall	Foto gemacht, aber kein Wiederkehrdatum	Mittel – Melanom verpasst

### 4. Entscheidungsregel: Offene-Schleifen-Regel

#### Offene-Schleifen-Regel

Eine Aufgabe ist offen, wenn mindestens eine dieser Fragen nicht beantwortet ist:

WAS ist offen? (Befund, Therapie, Überweisung, Kontrolle, Warnzeichen, Labor?)

WER besitzt die Schleife? (Arzt, MFA, Patient, Pflege, Facharzt, Labor?)

BIS WANN muss sie geschlossen sein?

WAS passiert, wenn nichts zurückkommt?

WO ist sie im PVS sichtbar?

#### Kurzregel

Jede offene Schleife braucht: Besitzer | Termin | Eskalationsschwelle

### 5. Falltraining – Drei Kernfaelle

#### Fall 1: Laborbefund 'gesehen' – aber nicht geschlossen

Patientin hatte Labor wegen Müdigkeit. Ferritin niedrig, Hb grenzwertig. Befund im PVS als 'gesehen' markiert. Kein Kommentar, kein Termin, kein Plan. Zwei Monate spaeter: staerkere Belastungsdyspnoe.

#### Fehlpad

Laborbefund kommt → gesehen → kein Verantwortlicher für Konsequenz → Patientin nicht informiert → offen

Bessere Strategie: Befunde brauchen vier Schritte: Ärztliche Bewertung → Patienteninformation → Konsequenz → Recall.

## PVS-Kurztext

Laborbefund [Datum] bewertet: Ferritin [ ], Hb [ ]. Patientin informiert am [ ].

Einschätzung: [Eisenmangel/Anämie/DD]. Vorgehen: [Substitution/Ursache/Labor]. Recall [ ].  
Warnzeichen besprochen.

## MFA-Prüfpunkte

Gibt es einen ärztlichen Kommentar? | Wurde Patient:in informiert?

Gibt es einen Kontrolltermin? | Ist ein Recall gesetzt?

Praxisregel: 'Gesehen' ist kein abgeschlossener Befundweg.

## Fall 2: Benzodiazepin-Wiederholungswunsch als Routinerezept

52-jähriger Patient, ruft an: 'Ich brauche nur wieder die Tabletten zum Schlafen.' Im PVS: Lorazepam vor 4 Wochen wegen akuter Krise, 'kurzzeitig'. Kein Folgetermin. MFA legt Wiederholungsrezept vor.

## Fehlpad

Kurzzeitige Krisenmedikation → Wiederholungswunsch → Rezeptservice → keine Re-Evaluation  
→ Dauerschleife

## MFA-Karte

Bei Benzo-Wiederholungswunsch: 'Ich melde das kurz dem Arzt / der Ärztin.'

Ärztlich prüfen: Anlass, Menge, Alkohol, Suizidalität, Alternativplan, Enddatum, Termin.

Praxisregel: Wiederholungsrezepte können Warnzeichen sein.

## Fall 3: Überweisung zu Dermatologen – kein Rücklauf

### Gefährlicher Ausnahmefall

Dermatologe sieht Läsion, empfiehlt Exzision – schreibt Befund, schickt nicht zurück.

Praxis erhält keinen Bericht. Patient denkt, Praxis weiss es. Praxis denkt, Patient kümmert sich.

Ohne aktives Rücklauf-System: Melanom-Histologie verpasst.

Regel: Überweisung mit Rücklauf-Datum im PVS. MFA prüft nach [X Wochen].

## 6. MFA-Werkzeugkasten: Prozessrisiken erkennen

### MFA-Karte: Signale für offene Schleifen

Rezepte: Benzodiazepine | Opiode | Pregabalin/Gabapentin | SSRI ohne Termin

Anfragen: Wiederholung ohne Folgetermin | 'Befund ist ja da' ohne Konsequenz

Überweisungen: kein Rücklauf nach vereinbartem Zeitraum

Fotos: aufgenommen, aber kein Recall-Eintrag

Wunden: Verbandmaterial wiederholt, aber keine ärztliche Re-Evaluation

AU: wiederholte Ausstellung ohne Folgekontakt

Situation	MFA-Signal	MFA-Aktion
Benzo-/Opioid-Wiederholung	Wurde Folgetermin vereinbart?	Ärztlich rückmelden
Labor-Anfrage vom Patient	Liegt ärztlicher Kommentar vor?	Kein Befund ohne Arzt-OK
Überweisung vor >4 Wochen	Rücklauf eingegangen?	Patient anrufen / Termin
SSRI gestartet, kein Termin	Kontrolltermin sichtbar?	Recall setzen, ärztlich melden
Wundversorgung fortlaufend	Wann letzte ärztliche Beurteilung?	Ärztliche Re-Evaluation einplanen

## 7. Sicherheitsnetz

- Praxisweit: Alle Überweisungen mit Rücklauf-Datum im PVS
- MFA-Checkliste für risikobehaftete Rezepte (täglich prüfen)
- Farbcode-System im PVS für offene Schleifen
- Team-Besprechung 1x/Woche: offene Schleifen besprechen
- Kritische Befunde: immer ärztliche Unterschrift + Patienteninformation + Recall

## 8. Praxisregeln

### Praxisregeln offene Schleifen

1. Jede offene Schleife braucht Besitzer, Termin und Eskalationsschwelle.
2. 'Gesehen' ist kein abgeschlossener Befundweg.
3. Wiederholungsrezepte können Warnzeichen sein – kein Routineservice.
4. Überweisungen brauchen Rücklauf-System – nicht Zufallsrückmeldung.
5. MFA erkennt Prozessrisiken – ohne Diagnose zu stellen.

## Literatur

### Referenzen

1. Reason J. Human Error: Models and Management. *BMJ*. 2000;320(7237):768-770.
2. de Vries EN et al. The incidence and nature of in-hospital adverse events. *BMJ*. 2008;337:a1387.
3. Makeham MA et al. Lessons from the PINE study: nature of primary care errors. *Med J Aust*. 2008;188(S2):S113.
4. Singh H et al. Missed and delayed diagnoses in the ambulatory setting. *Ann Intern Med*. 2007;146(4):255-266.
5. AQUA-Institut. Qualitätsreport 2022. Göttingen: AQUA-Institut; 2023.

# Teil G – Alltagsroutinen und Diagnostikfehler

Manual 11 | Teil G – Alltagsroutinen und Diagnostikfehler

**G1 – G5**

**Bauch | Haut | Wunde | Skabies | Juckende Papeln**

*Häufige Situationen – häufige Fehler – klare Regeln*

## G1 - Wenn 'funktionell' zur Restdiagnose wird

*Bauchbeschwerden zwischen Red-Flag-Übersehen, Low-Value-Diagnostik und Diätspirale*

### 1. Einstiegsszene

36-jährige Patientin, drittes Mal wegen Blähbauch, Wechselstuhlgang und Bauchdruck. Calprotectin, CRP und Ultraschall waren normal. Wunsch nach MRT oder Mikrobiomtest. Gefährlicher Kurzschluss: 'Wenn alles normal ist, ist es funktionell.'

#### Manual-11-Kern:

Funktionell ist eine positive Diagnose mit Sicherheitsarchitektur.

Keine Restekiste nach normalem Labor – kein Startsignal für Endlosdiagnostik.

### 2. Zwei Fehlpfade

#### Fehlpfad 1 – vorschnelle Restdiagnose

Bauchbeschwerden → Basiswerte unauffällig → 'Reizdarm/funktionell'

→ Red Flags und Spezial-DD nicht mehr aktiv geprüft → gefährliche Ursache verzögert

#### Fehlpfad 2 – Low-Value-Diagnostikspirale

Bauchbeschwerden + Angst → IgG-Test, Mikrobiom, DAO, MRT, Wiederholungsendoskopie

→ Zufallsbefunde / Verbotslisten → mehr Angst, mehr Diät, mehr Diagnostikwunsch

### 3. Entscheidungsregel: Drei-Säulen-Regel

#### Drei-Säulen-Regel funktionelle Diagnose

SÄULE 1: Red-Flag-Ausschluss aktiv (Blut im Stuhl, Nachtschweiß, Gewichtsverlust, Familienanamne CRC/CED)

SÄULE 2: Positive Diagnose anhand anerkannter Kriterien (z.B. Rom-IV für RDS)

SÄULE 3: Sicherheitsarchitektur (Warnzeichen, Recall, Eskalationstermin)

## 4. Falltraining

Fall	Typischer Fehlpfad	Bessere Strategie
Blaehbauch aelt. Frau + Frühe Sättigung + Gewichtsverlust	Als Reizdarm eingeordnet	CA-125, Bildgebung: Ovarialkarzinom ausschliessen
Diarrhö mit Blut + nächtlichem Stuhlgang	Diät-Beratung ohne Endoskopie	Koloskopie-Überweisung – Red Flags
Eisenmangel + glutenfreie Ernährung	Diät empfohlen ohne Zöliakietest	Zöliakieserologie vor Glutenkarenz
Chron. wässrige Diarrhoe + PPI + aelt. Pat.	Funktionell – abwarten	Koloskopie + Biopsien: kollagene Kolitis

### MFA-Hinweis

Mehrfach-Vorsteller mit Bauchbeschwerden: ärztliche Re-Evaluation ansprechen.

Neue oder zunehmende Symptome nie als 'bekannter Reizdarm' einordnen ohne Abfrage.

### Praxisregeln

1. Funktionell ist erst nach aktivem Red-Flag-Ausschluss erlaubt.
2. Low-Value-Diagnostik (IgG, Mikrobiom, DAO) aktiv ablehnen – mit Erklärung.
3. Jede funktionelle Diagnose braucht Sicherheitsnetz und Recall.

# G2 - Unklar ist keine Diagnose: Hautkrebsscreening und Dermatoskopie

## Die Gefahr falscher Beruhigung bei unklaren Hautläsionen

### 1. Einstiegsszene

58-jähriger Patient, Hautkrebsscreening. Beiläufig: 'Diese dunkle Alterswarze am Rücken blutet manchmal. Meine Frau meint, sie sei neu.' Der schnelle Weg: 'Das sieht nach Alterswarze aus.' Oder: 'Beobachten Sie das mal.'

#### Manual-11-Kern

Unklar ist keine Diagnose. Unklar braucht einen Plan.

Der Fehler ist nicht, die exakte Diagnose nicht zu kennen.

Der Fehler ist, Unsicherheit wie Sicherheit zu behandeln.

### 2. Fehlermechanik

#### Fehlpad Hautkrebsscreening

Unklare Läsion → wirkt wahrscheinlich harmlos → Beruhigung / Kryotherapie / 'bei Bedarf'

→ kein Foto, kein Recall, keine Histologie → verzögerte Diagnose

### 3. Entscheidungsregel: Ampelregel Hautläsion

Ampel	Kriterien	Aktion
Grün – sicher benign	Typisches Muster, keine Dynamik, keine Blutung, typische Dermatoskopie	Beruhigen, dokumentieren, Selbstkontrolle erklären
Gelb – wahrscheinlich benign	Leichte Atypie, unklar, kein absolutes Stoppzeichen	Foto (Einwilligung), definierter Recall ODER Dermatologie
Rot – auffällig / unklar mit Warnzeichen	Neue Läsion, Blutung, Wachstum, Ulzeration, Speziallokalisierung	Dermatologie-Überweisung mit Dringlichkeit + Foto + Rücklauf-Plan

#### Gefährliche Lokalisationen immer zum Dermatologen

Akrolentiginöse Stellen (Handflächen, Fusssohlen, Naegel)

Schleimhäute, Genitale

Gesicht: Lid, Lippe, Nase

Chronisch lichtexponiert + immunsupprimiert

Blutende, ulzerierte, neu aufgetretene Läsion

## PVS-Standard

Hautscreening [Datum]. Auffällige Läsion: Lokalisation, Grösse, Morphologie, Dynamik.

Foto mit Einwilligung: [ja/nein]. Ampelinschätzung: [Grün/Gelb/Rot].

Aktion: [Recall am .../Überweisung Dermatologen mit Dringlichkeit .../Exzision besprochen].

## Praxisregeln

1. Unklar ist keine Diagnose – Unklar braucht einen Plan.
2. Foto + Recall ist besser als 'beobachten'.
3. Bei Blutung oder Wachstum: Dermatologen – keine Kryotherapie ohne Diagnose.
4. Ampelregel dokumentieren – auch wenn Entscheidung 'abwarten' lautet.

# G3 - Die nicht heilende Wunde ist kein Verbandproblem

Wenn chronische Wunden ohne Ursachenpfad geführt werden

## 1. Einstiegsszene

79-jährige Patientin, Ulcus am Unterschenkel seit Monaten. Verbandwechsel regelmässig. In der Akte: mehrere Verbandmittel, Wundabstrich, Antibiotikum. Was fehlt: Fußpulse, ABI, venöse Zeichen, Kompressionsfähigkeit, Wundgrösse im Verlauf, Diabetes-/Neuropathiestatus, Eskalationsfrist, Ziel der Wundbehandlung.

### Manual-11-Kern

Die teuerste Wundaufgabe heilt keine Wunde, deren Ursache unbehandelt bleibt.

Nicht zuerst: 'Welche Auflage fehlt noch?'

Sondern zuerst: 'Warum heilt diese Wunde nicht?'

## 2. Entscheidungsregel: Ursachen-vor-Auflagen-Regel

### 5 Fragen vor jeder neuen Wundaufgabe

1. WARUM ist die Wunde offen? (venös, arteriell, diabetisch, Druck, Infektion, Malignom?)
2. Ist die DURCHBLUTUNG dokumentiert? (Fußpulse, ABI, Rekapillarisation, pAVK-Zeichen?)
3. Gibt es eine KAUSALTHERAPIE? (Kompression, Entlastung, Revaskularisation, Offloading?)
4. Gibt es INFEKT-/NOTFALLZEICHEN? (Fieber, Krepitation, Nekrose, starke Schmerzen?)
5. Gibt es ein ZIEL und eine ESKALATIONSFRIST? (Bis wann Abheilen, ab wann Gefässzentrum?)

## 3. Falltraining

Wundtyp	Häufiger Fehler	Ursache und Kausaltherapie
Unterschenkelulcus venös	Verbandwechsel ohne Kompression	Kompressionstherapie – ABI prüfen zuerst
Diabetisches Fussulcus	Salbe ohne Druckentlastung	Offloading, Schuh, diabetolog. Konsil
Arterieller Ulcus	Kompression trotz pAVK	ABI < 0.5: Gefässzentrum – KEIN Druck
Chronisch offene Wunde > 3 Mo.	Fortlaufend behandeln ohne Biopsie	Malignom-Ausschluss: Biopsie
Wunde + Fieber + Schmerz ausser Verh.	Antibiotikum – nicht sofort stationär	Nekrotisierende Faszitis: Notfall

### PVS-Standard

Wunde [Lokalisation], seit [Datum]. Ursache: [venös/arteriell/diabetisch/Druck/unklar].

Fußpulse/ABI: [Datum, Wert]. Kompression: [ja/nein/kontraindiziert]. Kausaltherapie: [...].

Wundgrösse: [cm]. Infektzeichen: [nein/ja: ...]. Eskalationsfrist: [Datum]. Ziel: [Abheilung/palliativ].

## Praxisregeln

1. Wundursache vor Wundauflage.
2. ABI vor Kompression – kontraindiziert bei pAVK.
3. Wunde ohne Besserung nach 4 Wochen: Reevaluation mit neuem Ursachenpfad.
4. Nekrotisierende Faszitis ist Notfall – sofortige Klinik.
5. Chronische Wunde ohne Besserung nach 3 Monaten: Biopsie erwägen.

# G4 - Skabies behandelt man nicht allein auf der Haut

**Wenn Kontaktpersonen, Anwendung, Wiederholung und Hygieneprozess vergessen werden**

## 1. Einstiegsszene

24-jähriger Patient, zunehmender Juckreiz seit Wochen – schlimmer nachts. Papeln an Handgelenken, Bauch, Genitalregion. Freundin kratzt sich ebenfalls. Permethrin 5% verordnet. Zwei Wochen später: 'Es juckt immer noch.'

### Manual-11-Kern

Skabies-Therapie ist kein Cremerezept.

Skabies-Therapie ist ein zeitgleicher Kontakt-, Anwendungs- und Hygieneprozess.

## 2. Entscheidungsregel: 5-K-Regel der Skabies

K	Was prüfen?	Standard
1. Klinik	Typisches Muster: Prädilektionsstellen, Nachtjuckreiz, Bettwärme?	Inspektion Fingerzwischenr., Handgelenke, Genital, Nabel, Axillen
2. Kontakte	Enge Kontaktpersonen betroffen? Sexualkontakt? Pflege? WG?	ALLE engen Kontaktpersonen zeitgleich behandeln
3. Kremvorgang	Anwendung korrekt? Ganzkörper, auch Kopf (Kleinkinder), Nägel?	Schriftliche Anleitung, 8-12h, dann abwaschen
4. Kleidung/Bettwäsche	Zeitgleiche Desinfektion?	60°C Wäsche oder 3 Tage in Plastiktüte (Nicht-Waschbares)
5. Kontrolle/Wiederholung	Wann zweite Applikation? Nachkontrolle?	Zweite Anwendung nach 7-14 Tagen bei Permethrin

## 3. Postskabiöser Juckreiz vs. Therapieversagen

### Wichtige Differenzierung

Postskabiöser Juckreiz: kann 4-6 Wochen nach erfolgreicher Therapie andauern (immunologisch).

Typisch: Juckreiz ohne neue Papeln, keine neuen Prädilektionsstellen, Kontakte behandelt.

Behandlung: Topisches Kortikosteroid, ggf. Antihistaminikum – KEIN erneutes Permethrin reflexhaft.

Therapieversagen: neue Papeln an Prädilektionsstellen, Kontakte nicht behandelt, Anwendungsfehler.

### PVS-Standard

Skabies [Datum]. Prädilektionsstellen: [...]. Klinisch bestätigt: [ja/Verdacht].

Behandlung: Permethrin 5% [Datum]. Zweite Applikation: [Datum].

Kontaktpersonen behandelt: [ja/nein – wen]. Wäsche-Hygiene erklärt: [ja/nein].

Recall: [Datum]. Postskabiöser Juckreiz erklärt: [ja].

## Praxisregeln G4

1. Skabies ist Systemtherapie – alle Kontaktpersonen zeitgleich behandeln.
2. Anwendungsanleitung schriftlich – nicht nur mündlich.
3. Postskabiösen Juckreiz von Therapieversagen unterscheiden.
4. Zweite Applikation verbindlich planen – nicht dem Patienten überlassen.
5. Bei persistierendem Juckreiz: erst Anwendung rekonstruieren, dann Rezidiv prüfen.

# G5 - Juckende Papeln sind nicht immer Skabies

**Wenn Parasitenangst, Stichreaktionen und Umgebungseffall falsch eingeordnet werden**

## 1. Einstiegsszene

31-jährige Patientin, stark juckende Papeln an Unterschenkeln und Unterarmen nach Wochenende im Park. 'Ich habe gegoogelt. Das ist bestimmt Krätze. Ich möchte Permethrin.'

Anamnese: kein nächtlicher generalisierter Juckreiz, keine Fingerzwischenräume, keine Kontaktpersonen betroffen. Beginn nach Wiesenexposition. Manual 11 fragt: Passt das Muster wirklich zu Skabies?

### Manual-11-Kern

Ektoparasiten-Diagnostik beginnt mit Muster, Kontakt und Umgebung – nicht mit der einzelnen Papel.

Reflextherapie ohne Diagnose schadet – und übersieht den echten Befall.

## 2. Entscheidungsregel: Muster-Kontakt-Umgebung-Regel

Ebene	Fragen	Differenzialdiagnose
Muster	Wo? Prädilektionsstellen? Linien? Nachtjuckreiz? Generalisiert oder exponiert?	Skabies vs. Insektenstich vs. Urtikaria
Kontakt	Partner:in? Kinder? WG? Haustiere? Tiere in Umgebung? Reise? Hotel? Kita?	Floh vs. Bettwanze vs. Vogelparasit vs. Skabies
Umgebung	Neue Möbel? Neue Wohnung? Gartenarbeit? Tier-Kontakt? Urlaub? Gemeinschaftseinrichtung?	Erdboden-Milbe vs. Tiermilbe vs. Floh

## 3. Differenzialdiagnosen juckende Papeln

Diagnose	Muster	Schlüsselmerkmal
Skabies	Prädilektionsstellen, generalisiert, Nacht	Kontaktpersonen betroffen, Gänge
Flohstiche	Unterschenkel/Knoechel, Gruppen, linear	Tiere im Haushalt, neue Möbel
Bettwanzenstiche	Exponierte Stellen, 'Frühstück': 3er-Reihe	Reise, Hotel, gebrauchte Möbel
Vogelparasiten	Exponierte Stellen, plötzlich, Sommer	Tauben, Nester in der Naeh
Erdbodenmilben	Unterschenkel, nach Wiesenaufenthalt	Wochenende im Freien, kein Kontakt
Urtikaria/Allergie	Generalisiert, flüchtig, Quaddeln	Kontaktallergie, Nahrungsmittel, Medis

## 4. Beidseitige Fehler vermeiden

### Gegensätzliche Fehler – beide gefährlich

Fehler 1: Reflexhaftes Permethrin bei jedem Juckreiz → Hautirritation → Juckreiz schlimmer → erneute 'Skabies'

Fehler 2: Floh-/Bettwanzen-/Milbenbefall als Allergie bagatellisieren → Befall bleibt → neue Stiche → Patient verzweifelt

Richtig: Muster prüfen → Kontakt fragen → Umgebung einbeziehen → Diagnose vor Therapie

### PVS-Standard

Juckende Papeln seit [Datum]. Lokalisation: [...]. Muster: [Prädilektionsstellen/exponiert/generalisiert].

Kontaktpersonen betroffen: [ja/nein]. Umgebung: [Tiere/Reise/neue Möbel/Gartenarbeit].

Diagnose: [Skabies/Flohstich/Bettwanze/Milbe/Urtikaria/unklar].

Behandlung: [...]. Recall: [Datum]. Scham/Schuld thematisiert: [ja].

### Praxisregeln

1. Juckende Papeln nicht reflexhaft als Skabies behandeln.
2. Muster-Kontakt-Umgebung prüfen – vor jeder Therapie.
3. Floh-/Bettwanzenbefall: Wohnung/Tier mit einbeziehen – sonst Therapieversagen.
4. Scham und Schuldzuweisung aktiv entnehmen.
5. Bei Zweifel: Dermatologie-Überweisung – nicht Permethrin auf Verdacht.

## Literatur

### Referenzen

1. AWMF. S3-Leitlinie Reizdarmsyndrom (RDS). Leitlinie 021-016. 2021.
2. AWMF. S2k-Leitlinie Chronische Wunden. Leitlinie 091-001. 2023.
3. RKI. Skabies: Ratgeber für Ärzte. www.rki.de. Stand 2023.
4. Sunderkötter C et al. S1-Leitlinie Skabies. AWMF 013-052. 2022.
5. AWMF. S3-Leitlinie Basalzellkarzinom. Leitlinie 032-021. 2021.
6. Diepgen TL et al. Chronische Wunden – Diagnostik und Therapie. Dtsch Arztebl. 2021;118(22):383-390.
7. Elias PM. Stratum corneum defensive functions. J Invest Dermatol. 2005;125(2):183-200.

# Teil H – Praxislernen, Mini-M&M, digitale Werkzeuge und KI

## H1 - Falltraining im Team

*Training entsteht durch Wiederholung, nicht durch einmaliges Lesen.*

### 1. Einstiegsszene

Donnerstagmorgen, 7:50 Uhr, vor dem ersten Patienten. Die Ärztin hat sich vorgenommen, heute kurz mit dem Team einen Fall der Vorwoche zu besprechen: Eine 67-jährige Patientin mit neu aufgetretenem Vorhofflimmern hatte drei Tage auf ihren Laborbefund gewartet – weil die Wiedervorstellungsregel unklar war. Am Ende wurde es gut.

Aber die Ärztin weiss: Es hätte anders ausgehen können.

Die Teambesprechung beginnt – und endet wie immer nach acht Minuten mit Organisationsthemen. Der Fall wird nicht besprochen. Keine Regel formuliert. Kein PVS-Baustein aktualisiert.

Zwei Wochen später passiert eine fast identische Situation erneut.

#### Manual-11-Kern:

Der Fehler war nicht, dass niemand kompetent war.

Der Fehler war, dass niemand trainiert hatte, was in dieser Situation zu tun ist.

Training entsteht nicht durch einmaliges Lesen – sondern durch strukturierte Wiederholung im Team.

### 2. Fehlermechanik

Hausärztliche Qualität wird oft als individuelles Wissensproblem verstanden. Manual 11 versteht sie als Trainingsproblem im Team.

#### Denkpfad – Warum Teamtraining scheitert:

Kritisches Ereignis tritt auf

-> Besprechung wird geplant, aber verschoben

-> Kein strukturiertes Format -> Gespräch bleibt organisatorisch

-> Fehler wird nicht analysiert -> keine Regel abgeleitet

## Denkpfad – Warum Teamtraining scheitert:

- > PVS-Baustein wird nicht angepasst
- > Wiederholung des Fehlers bei nächster ähnlicher Konstellation

Die drei häufigsten Trainingsfallen im Team:

- Wissen-ohne-Übung-Falle: Das Team kennt die Theorie, aber es fehlen Handlungsroutinen für den Praxisalltag.
- Zeitfallen-Illusion: Kurzformate (3×5 Minuten) werden als nicht machbar empfunden, obwohl sie weniger Zeit kosten als das erneute Managen desselben Fehlers.
- Schuldvermeidungs-Blockade: Teamgespräche über Fehler werden vermieden, weil das Format fehlt – nicht weil das Team nicht lernen will.

Manual-11-Relevanz: Dieses Kapitel trainiert, wie Lernen aus Fehlern im hausärztlichen Team strukturiert, niedrighschwellig und ohne Schuldzuweisung etabliert wird.

### 3. Typische Fehlentscheidungen

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Tatsächliche Gefahr
"Wir haben das alle schon mal gehört."	Wissen ist vorhanden – Besprechung erscheint redundant.	Wissen ohne Übung erzeugt keine Handlungsroutine. Im Akutfall fehlt der automatische Ablauf.
"Dafür haben wir keine Zeit."	Teambesprechungen sind bereits mit Organisationsthemen gefüllt.	Ohne strukturiertes Kurzformat wird der Fehler wiederholt. Das kostet langfristig mehr Zeit.
"Das macht der Arzt / das macht die MFA."	Rollenklarheit scheint vorhanden.	Prozesslücken entstehen genau in der Grauzone zwischen Rollen – und werden nie benannt.
"Wir machen das, wenn es einen echten Fehler gibt."	Lernimpuls wird auf Ausnahmesituationen verschoben.	Beinahe-Fehler sind häufiger und lehrreicher. Ohne Beinahe-Fehler-Kultur wird aus Beinahe ein tatsächlicher Schaden.

### 4. Entscheidungsregel – Die 3×5-Minuten-Teamregel

Jede Teambesprechung, die auf einen kritischen Moment reagieren soll, folgt diesem Format:

Phase	Zeit	Frage / Aufgabe	Ergebnis
1. Fallvorstellung	5 Min.	Was ist passiert? Wer war beteiligt? Was war der Moment, in dem es fast schiefging?	Gemeinsames Verständnis der Ausgangssituation
2. Fehleranalyse	5 Min.	Wo lag die Lücke? Welcher Failure-Mode? Was hätte man früher erkennen können?	Benennung des Mechanismus – ohne Schuldzuweisung
3. Praxisregel	5 Min.	Was ändern wir? Neue Regel, PVS-Baustein, MFA-Karte oder Teamabsprache?	Konkretes Ergebnis: Regel formuliert und dokumentiert

## Kurzregel:

15 Minuten strukturiertes Teamtraining verhindert, was 15 Stunden Fehlerfolgemanagement kostet.

Wichtige Rahmenbedingungen:

- Das Format ist nicht freiwillig – es ist Praxisstandard. Einmal pro Woche oder Monat, fest im Kalender.
- Kein Schuldformat: Es geht immer um den Mechanismus, nie um die Person.
- Ergebnis ist immer eine Regel, ein Baustein oder eine Teamabsprache – kein Protokoll ohne Konsequenz.

## 5. Falltraining – drei Kernfälle

### Fall 1 – Routinefall: Teambesprechung nach unkritischem Ereignis

Ausgangssituation	
Vignette	Eine Patientin mit neu diagnostizierter Hypothyreose wurde mit TSH und L-Thyroxin-Rezept entlassen. Drei Wochen später fragt sie an der Anmeldung: 'Ich sollte doch eine Kontrolle haben?' Im PVS ist kein Recall eingetragen.
Einordnung	Routinefall – häufige Konstellation. Kein Schaden, aber eine offene Schleife. Idealer Trainingsfall.
Sofortklärung	Wer hat den Recall-Auftrag erhalten? War ein Recall-Standard für neue Schilddrüsentherapien kommuniziert?
Heutiges Vorgehen	3×5-Minuten-Format: Fall besprechen -> Lücke identifizieren (kein Standard für Recall nach Schilddrüsenerstverordnung) -> Praxisregel: Neuer TSH-Check nach 6–8 Wochen = automatischer Recall-Auftrag durch MFA.
Failure-Mode vermieden	Offene-Schleifen-Fälle. Hätte die Kontrolle nicht stattgefunden, wäre eine Unterdosierung über Monate unentdeckt geblieben.

### Fall 2 – Grenzfall: Fallbesprechung nach Beinahe-Fehler

Ausgangssituation	
Vignette	Ein Patient mit SSRI-Neustart und bekannter Bipolarer Störung in Remission hatte seinen nächsten Kontrolltermin nach sechs Wochen geplant. In der ersten Woche klagte er telefonisch über Schlaflosigkeit und Antriebssteigerung – die MFA notierte 'meldet sich bei Beschwerden' und legte auf. Eine Woche später kam er in hypomanem Zustand.
Einordnung	Grenzfall mit ernstem Beinahe-Fehler. Hätte eine MFA-Stop-Regel existiert, wäre der Anruf als Warnsignal erkannt worden.
Sofortklärung	Was genau hat die MFA am Telefon gefragt? Gab es eine MFA-Karte für SSRI-Frühkontrolle? War die Bipolaritätsdiagnose im PVS sichtbar?
Heutiges Vorgehen	3×5-Format: Fall detailliert besprechen (ohne Schuld der MFA – sie hatte kein Format) -> Mechanismus benennen (fehlende Telefonregel für SSRI-Frühkontrolle) -> Neuer PVS-Baustein: 'SSRI-Start: MFA-Karte mit Stop-Fragen für ersten Telefonkontakt nach 7–10 Tagen'.
Failure-Mode vermieden	Rezept-statt-Prozess-Fälle. SSRI starten ist nicht das Ende – es ist der Beginn eines Risikofensters.

### Fall 3 – Gefährlicher Ausnahmefall: Systemisches Teamversagen

Ausgangssituation	
Vignette	Drei verschiedene Ärztinnen in der Praxis dokumentieren Sicherheitsnetze unterschiedlich: eine mit Freitext, eine mit Kürzel, eine gar nicht. Bei einem Patientenübergabegespräch entsteht Unklarheit, ob ein Warnzeichengespräch geführt wurde.
Einordnung	Systemischer Teamfehler. Kein individuelles Versagen – fehlende Praxisstandards.
Sofortklärung	Hat die Praxis ein verbindliches Dokumentationsformat für Sicherheitsnetze? Ist es im PVS eingebaut oder im Ermessen der Einzelperson?
Heutiges Vorgehen	Keine Akutmaßnahme nötig. Stattdessen: Teamübung im nächsten Treffen – jede Person dokumentiert denselben Fallabschluss. Ergebnisse vergleichen -> gemeinsam einen PVS-Baustein entwickeln -> festlegen, wer ihn einpflegt.
Failure-Mode vermieden	Offene-Schleifen-Fälle + Dokumentationsfehler. Individuelles Ermessen bei Systemaufgaben erzeugt Inkonsistenz und Übergaberisiken.

## 6. PVS-Kurzbaustein

### PVS-Baustein – Teamtraining-Protokoll

Teamfall [Datum, Kürzel]. Besprochene Konstellation: [kurze Beschreibung].

Identifizierter Failure-Mode: [z. B. offene Schleife / fehlende MFA-Regel / unklare Dokumentation].

Ergebnis des Trainings: [neue Regel / angepasster PVS-Baustein / MFA-Karte erstellt].

Verantwortlich für Umsetzung: [Person / Datum]. Nächste Überprüfung: [Datum].

Hinweis: Dieses Protokoll muss nicht formal sein – ein kurzer Eintrag in einem geteilten Dokument oder direkt im PVS reicht. Wichtig ist das Ergebnis, nicht das Protokoll.

## 7. MFA-/Teamhinweis

### MFA und Team – Handlungsregeln für Falltraining

Wenn die Ärztin nach einem Ereignis sagt 'das besprechen wir nächste Woche' -> Termin sofort im Team-Kalender sichern.

Wenn im Teamgespräch eine neue Regel entsteht -> MFA-Karte erstellen oder bestehende aktualisieren.

Wenn eine MFA im Telefonkontakt unsicher ist, wie sie reagieren soll -> das ist ein Trainingssignal, kein persönlicher Fehler.

Wenn dasselbe Problem zum zweiten Mal auftritt -> PVS-Baustein prüfen: Fehlt ein Standard?

Wenn eine Besprechung nur 5 Minuten dauert -> das reicht für einen Failure-Mode. Nicht mehr Zeit erforderlich.

## 8. Sicherheitsnetz

### Warnsignale – Wenn Teamtraining nicht funktioniert

Derselbe Fehlertyp tritt in kurzen Abständen wiederholt auf -> Kein Training stattgefunden oder Regel nicht verankert.

Neue Mitarbeitende entwickeln eigene Systeme -> Kein Praxis-Wiki, kein Onboarding-Standard.

Teamgespräche enden immer ohne konkretes Ergebnis -> Format fehlt oder Zeitblockade.

PVS-Bausteine werden von verschiedenen Personen unterschiedlich genutzt -> fehlende Standardisierung.

Bei Wiederholung desselben Fehlertyps innerhalb von 4 Wochen: sofortiger Sondertermin für 15-Minuten-Teamanalyse. Kein Aufschub.

## 9. Mini-M&M

### Mini-M&M – Teamtraining wurde nicht durchgeführt

Was passierte? Eine Patientin mit neu begonnenem Antikoagulans nach Vorhofflimmern hatte nach 6 Wochen keine Kontrolle. Der Recall war nicht eingetragen.

Warum? Die Regel für Recalls nach Erstverordnung von Antikoagulantien war nie formalisiert worden.

Warum? Nach einem ähnlichen Beinahe-Fehler 3 Monate zuvor war das Thema angesprochen, aber nicht als Baustein formuliert worden.

Unterbrechungspunkt: Das erste Ereignis vor 3 Monaten hätte zu einer Regel führen müssen. Der Teammoment war da – das Format fehlte.

Teamfrage: Welches Ereignis der letzten 4 Wochen hätte eine Praxisregel verdient – und hat sie bekommen?

## 10. Praxisregeln

### Praxisregeln H2 – Falltraining im Team

Regel 1: 15 Minuten Teamtraining einmal pro Woche oder Monat sind Praxisstandard – kein Optional.

Regel 2: Kein Teamgespräch endet ohne mindestens eine formulierte Regel, einen Baustein oder eine Aufgabe.

Regel 3: Beinahe-Fehler sind wertvoller als echte Fehler – weil sie Lernen ohne Schaden ermöglichen.

Regel 4: Training gehört nicht in das Belieben von Einzelpersonen – es gehört in den Praxiskalender.

## 11. Anhangsverweis

Anhang A: Leere Vorlage Teamfall-Protokoll (3×5-Minuten-Format)

Anhang H: Mini-M&M-Vorlage für Teamgespräche (auch digital nutzbar)

Kapitel H1: Mini-M&M – Grundlagen des schuldfreien Lernformats

Kapitel E1: Recall ist Therapie – Offene Schleifen und Praxisorganisation

## 12. Literatur

### Literatur

1. Reason J. Human error: models and management. *BMJ*. 2000;320(7237):768-70.
2. Makeham MA, Kidd MR, Saltman DC, et al. The Threats to Australian Patient Safety (TAPS) study: incidence of reported errors in general practice. *Med J Aust*. 2006;185(2):95-8.
3. de Wet C, Bowie P. The preliminary development and testing of a global trigger tool to detect error and patient harm in primary-care records. *Postgrad Med J*. 2009;85(1002):176-80.
4. Sandars J, Esmail A. The frequency and nature of medical error in primary care. *Fam Pract*. 2003;20(3):231-6.
5. Pham JC, Aswani MS, Rosen M, et al. Reducing medical errors and adverse events. *Annu Rev Med*. 2012;63:447-63.
6. Leonhardt C, Nass E, Schwantner I. Fallbesprechungen als Qualitätsinstrument in der Hausarztpraxis. *Z Allg Med*. 2019;95(7-8):304-10.

# H2 - Praxis-Wiki und PVS-Bausteine

*Wissen wirkt erst, wenn es im Arbeitsprozess auftaucht.*

## 1. Einstiegsszene

Eine neue Weiterbildungsassistentin beginnt in der Praxis. Die leitende Ärztin erklärt ihr am ersten Tag, wie der Recall-Prozess funktioniert. Drei Wochen später hat die Assistentin ihren eigenen Rhythmus entwickelt. Der unterscheidet sich von dem ihrer Kollegin. Und beide unterscheiden sich von dem der MFA.

Niemand hat etwas falsch gemacht. Es gab einfach nichts zum Nachlesen.

Sechs Monate später wechselt die Assistentin in eine andere Praxis. Das mühsam erarbeitete Wissen – über STI-Fensterperioden, Schilddrüsen-Recall, Skabies-Kontaktlisten, SSRI-Früherkennung – verlässt die Praxis mit ihr.

### Manual-11-Kern:

Der Fehler war nicht, dass niemand kompetent war.

Der Fehler war, dass das Praxiswissen im Kopf von Einzelpersonen lebte – nicht im System.

Wissen wirkt erst, wenn es im Arbeitsprozess auftaucht: im PVS, auf einer MFA-Karte, im Praxis-Wiki.

## 2. Fehlermechanik

Das hausärztliche Praxiswissen entsteht durch Erfahrung, Teamgespräche, Fortbildungen und Fallbesprechungen. Aber es bleibt oft unsichtbar.

### Denkpfad – Warum implizites Wissen gefährlich ist:

Wissen entsteht in der Praxis (Erfahrung, Besprechung, Fehler)

-> bleibt in den Köpfen Einzelner, nicht im System

-> bei Personalwechsel, Urlaub oder Übergabe: Wissen weg

-> neue Mitarbeitende erfinden dasselbe Rad

-> Sicherheitsstandards variieren je nach Diensthabender

-> Fehlerrisiko steigt bei Abwesenheit der 'Wissensträgerin'

Drei typische Wissenslücken in der Praxisorganisation:

- Kein PVS-Standard: Recall, Sicherheitsnetz und Befundkommunikation hängen von der jeweiligen Person ab – nicht von einem System.
- Kein Praxis-Wiki: Neue Mitarbeitende lernen alles mündlich. Was nicht erklärt wird, wird nicht gewusst.
- Keine Versionierung: Veraltete Regeln bleiben in Umlauf, weil niemand weiss, welche Version aktuell gilt.

Manual-11-Relevanz: Dieses Kapitel trainiert, wie Praxiswissen systematisch dokumentiert, im PVS verankert und für alle zugänglich gemacht wird – als lebendiges System, nicht als Stapel unveränderlicher Dokumente.

### 3. Typische Fehlentscheidungen

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Tatsächliche Gefahr
"Das weiss doch jede/r hier."	Eingespieltes Team, lange Betriebszugehoerigkeit.	Bei Neueinstellung, Urlaub oder Krankheit funktioniert das System nicht mehr. Implizites Wissen ist kein Sicherheitsmerkmal.
"Wir haben doch eine Checkliste."	Checkliste wurde einmal erstellt und haengt irgendwo.	Checklisten ohne Prozessverankerung werden nicht genutzt. Wissen muss dort auftauchen, wo die Entscheidung getroffen wird.
"Das PVS macht das automatisch."	PVS hat Recall-Funktion und Textbausteine.	PVS-Funktionen helfen nur, wenn sie konfiguriert, aktuell und fuer alle zugaenglich sind. Nicht-konfiguriert = nicht vorhanden.
"Das ist zu aufwendig fuer unsere kleine Praxis."	Wiki-Systeme wirken nach Unternehmenssoftware.	Ein geteiltes Dokument oder eine Ordnerstruktur genuegt. Aufwand einmalig, Nutzen dauerhaft.

### 4. Entscheidungsregel – Das Drei-Ebenen-Modell

Praxiswissen wirkt auf drei Ebenen. Jede Ebene hat eine andere Funktion und ein anderes Format:

Ebene	Wo?	Format	Beispiel	Wer pflegt?
1. Im Moment der Entscheidung	PVS (direkt beim Patientenkontakt)	PVS-Textbaustein, Recall-Flag, Warmmeldung	Baustein: 'SSRI gestartet – Frühkontrolle 7–10 Tage'	Aerztin + MFA gemeinsam
2. Im Arbeitsablauf	MFA-Karte / Telefonliste / Anmeldeprotokoll	Einseitiges Handout, laminiert oder digital	Karte: 'Stop-Fragen bei telefonischem SSRI-Kontakt'	MFA-Verantwortliche
3. Im Praxis-Gedaechtnis	Praxis-Wiki / geteilter Ordner / Intranet	Dokument, kommentiert, versioniert	Wiki-Seite: 'Recall-Standard nach Erstverordnung Antikoagulans'	Aerztin (Erstellung), MFA (Pflege)

#### Kurzregel:

Wissen, das nur in einer Person lebt, ist kein Praxisstandard – es ist ein Sicherheitsrisiko.

Wissen wirkt erst, wenn es im System auftaucht: beim PVS-Eintrag, der MFA-Karte oder dem Praxis-Wiki.

Minimale Anforderungen fuer ein funktionierendes Praxis-Wiki:

- Zugaenglich fuer alle (nicht nur die Aerztin oder nur eine MFA).
- Suchbar – entweder nach Symptom, Medikament oder Prozessschritt.
- Versioniert – mit Datum der letzten Aenderung.
- Verknuepft mit dem PVS-Baustein oder der MFA-Karte.

## 5. Falltraining – drei Kernfaelle

### Fall 1 – Routinefall: Recall-Baustein erstmals einrichten

Ausgangssituation	
Vignette	Eine neue MFA stellt fest, dass Patientinnen nach Erstverordnung von L-Thyroxin oft ohne Recall entlassen werden. Sie fragt die Aerztin, wie das eigentlich gehandhabt wird. Die Aerztin antwortet: 'Ich sage ihnen immer, dass sie in 8 Wochen kommen sollen.' Die MFA fragt: 'Tragen wir das auch im System ein?'
Einordnung	Routinefall. Kein Schaden, aber ein sichtbares Systemgefaelle. Ideal fuer den ersten PVS-Baustein.
Sofortklaerungg	Gibt es bereits einen Recall-Standard fuer Schilddruesenerstverordnung? Wenn nicht: jetzt anlegen.
Heutiges Vorgehen	PVS-Baustein anlegen: 'TSH-Kontrolle 6–8 Wochen nach Erstverordnung L-Thyroxin. Recall durch MFA. Bei Nichterreichen: Eintrag in offene Schleifen-Liste.' Baustein testen, Zugang fuer alle sichern.
Failure-Mode vermieden	Offene-Schleifen-Falle. Ohne Baustein bleibt die Kontrolle dem Zufall ueberlassen.

### Fall 2 – Grenzfall: Veralteter Baustein fuehrt zur Fehlentscheidung

Ausgangssituation	
Vignette	Eine MFA nutzt den PVS-Baustein fuer Skabies-Behandlung. Der Baustein stammt aus dem Jahr 2021 und nennt Permethrin 5% einmalig, ohne Wiederholung nach 7–14 Tagen. Die aktuellen Empfehlungen sehen eine zweimalige Anwendung vor. Der Baustein wurde nie aktualisiert.
Einordnung	Grenzfall: Veraltetes Wissen im System. Der Fehler liegt nicht bei der MFA – sie hat nach Standard gearbeitet. Der Standard war veraltet.
Sofortklaerungg	Wann wurde der Baustein zuletzt geprueft? Gibt es ein Datum der letzten Aenderung? Wer ist verantwortlich fuer die Pflege?
Heutiges Vorgehen	Baustein sofort aktualisieren. Versionsdatum setzen. Praxisregel einfuehren: Alle Bausteine erhalten ein 'Gueltig bis'-Datum und werden jaehrlich oder nach Leitlinienupdate geprueft.
Failure-Mode vermieden	Rezept-statt-Prozess-Falle: Veralteter Baustein erzeugt systematische Unterbehandlung – unsichtbar, weil er 'offiziell' aussieht.

### Fall 3 – Ausnahmefall: Praxis-Wiki als Sicherheitsnetz bei Personalwechsel

Ausgangssituation	
Vignette	Die erfahrenste MFA der Praxis faellt krankheitsbedingt fuer 6 Wochen aus. Sie ist die einzige, die weiss: (1) welche Patienten auf Histologiebefunde warten, (2) wie der Recall fuer SGLT2-Hemmer-Patienten organisiert ist, (3) welche Überweisungen Ruecklauf brauchen. Kein Praxis-Wiki. Kein Uebergabeprotokoll. Grosses Chaos.
Einordnung	Gefaehrlicher Ausnahmefall. Personengebundenenes Wissen erzeugt Systemversagen beim Ausfall einer einzelnen Person.
Sofortklaerungg	Welche offenen Schleifen gibt es aktuell? Wer uebernimmt welchen Bereich? Gibt es ein Notfall-Uebergabeformat?
Heutiges Vorgehen	Sofort: manuelle Rekonstruktion offener Schleifen (Histologien, Ueberweisungen, Recalls). Danach strukturell: Praxis-Wiki-Seite 'Offene Schleifen' anlegen, die taeglich oder woechentlich von der zustaendigen MFA gepflegt wird. Zugriff fuer alle.
Failure-Mode vermieden	Offene-Schleifen-Falle + Personenabhaengigkeit. Praxis-Wiki als Sicherheitssystem – nicht als Archiv.

## 6. PVS-Kurzbaustein

### PVS-Baustein – Wiki-Eintrag / Baustein-Update

Baustein/Wiki-Eintrag: [Thema]. Erstellt: [Datum]. Letzte Pruefung: [Datum].

Inhalt: [kurze Beschreibung des Standards / Prozessschritts].

Zustaendig fuer Pflege: [Person / Funktion].

Naechste Pruefung / 'Gueltig bis': [Datum oder 'bei Leitlinienupdate'].

Verknuepft mit: [PVS-Baustein-ID / MFA-Karte / Recall-Standard].

## 7. MFA-/Teamhinweis

### MFA und Team – Regeln fuer Praxis-Wiki und PVS-Bausteine

Wenn ein Baustein verwendet wird, der veraltet aussieht -> sofort der Aerztin melden und Datum pruefen.

Wenn eine neue Prozessregel muendlich vereinbart wird -> MFA traegt sie ins Wiki ein (heute, nicht naechste Woche).

Wenn eine neue Mitarbeitende eingearbeitet wird -> Wiki-Einstieg als erstes Onboarding-Instrument.

Wenn ein Recall nicht im System steht -> erst eintragen, dann mit der Arbeit fortfahren.

Wenn ein Baustein bei mehreren Patientinnen gleich genutzt wird -> ist er ein Kandidat fuer Standardisierung.

## 8. Sicherheitsnetz

### Warnsignale – Wenn das Wissenssystem versagt

Bei Personalausfall bricht das Praxissystem zusammen -> Praxiswissen ist personengebunden, nicht systemgebunden.

Neue Mitarbeitende machen denselben Fehler wie Vorgaengerinnen -> kein Onboarding-Standard, kein Wiki.

PVS-Bausteine enthalten veraltete Dosierungen oder Prozesse -> kein Pruefzyklus, kein Versionsdatum.

Dieselbe Frage wird dem Team mehrfach gestellt -> Antwort fehlt im Wiki.

Recalls werden von verschiedenen Personen unterschiedlich gehandhabt -> kein verbindlicher Standard.

Jahreliche Minimalueberpruefung: alle PVS-Bausteine mit Datum pruefen, veraltete aktualisieren oder loeschen, Wiki-Seiten auf Aktualitaet sichten.

## 9. Mini-M&M

### Mini-M&M – Veralteter Baustein fuehrt zu systematischer Unterbehandlung

Was passierte? Mehrere Skabies-Patientinnen wurden nach veraltetem Baustein nur einmal behandelt. Wiedervorstellungen wegen Therapieversagen haeuften sich.

Warum? Der Baustein stammte aus 2021 und war nie aktualisiert worden.

Warum? Kein Pruefzyklus. Keine Verantwortliche fuer Baustein-Pflege. Kein Versionsdatum.

Unterbrechungspunkt: Bei Einfuehrung des Bausteins haette ein 'Gueltig bis'-Datum und eine Verantwortliche festgelegt werden muessen.

Teamfrage: Welche unserer PVS-Bausteine haben kein Versionsdatum – und wann wurden sie zuletzt geprueft?

## 10. Praxisregeln

### Praxisregeln H4 – Praxis-Wiki und PVS-Bausteine

Regel 1: Wissen, das nur in einer Person lebt, ist ein Sicherheitsrisiko – kein Qualitaetsmerkmal.

Regel 2: Jeder neue Prozessstandard braucht drei Dinge: PVS-Baustein, MFA-Karte, Wiki-Eintrag.

Regel 3: Kein Baustein ohne Versionsdatum und Verantwortliche.

Regel 4: Das Praxis-Wiki ist kein Archiv – es ist ein lebendiges Sicherheitssystem.

## 11. Anhangsverweis

Anhang A: Leere Vorlage PVS-Baustein (mit Versionsdatum und Zustaendigkeit)

Anhang A: Leere Vorlage Wiki-Eintrag (Standardformat fuer alle Praxisregeln)

Anhang H: Onboarding-Checkliste fuer neue Mitarbeitende (Wiki + Bausteine)

Kapitel E1: Recall ist Therapie – offene Schleifen und Praxisorganisation

Kapitel H2: Falltraining im Team – wie neue Regeln entstehen und verankert werden

## 12. Literatur

### Literatur

1. Grol R, Grimshaw J. From best evidence to best practice: effective implementation of change in patients' care. *Lancet*. 2003;362(9391):1225-30.
2. Braithwaite J, Glasziou P, Westbrook J. The three numbers you need to know about healthcare: the 60-30-10 challenge. *BMC Med*. 2020;18(1):102.
3. Hider P, Lay-Yee R, Davis P. Quality in general practice consultations: a review of the literature. *J Prim Health Care*. 2011;3(4):281-8.
4. Schwenk TL, Marquez JT, Lefever RD, Cohen M. Physician and patient determinants of difficult physician-patient relationships. *J Fam Pract*. 1989;28(1):59-63.
5. Margolis CZ. Uses of clinical algorithms. *JAMA*. 1983;249(5):627-32.
6. de Lusignan S, Liyanage H, Michalakidis G, Vicente MT. Reporting the primary care electronic health record literature. *Inform Prim Care*. 2012;20(2):67-74.

# Teil I Miscellanelous

## Krebsangst ist kein Tumorverdacht *Wenn Angst die Diagnostik treibt – und nicht der Befund*

### I1 - Krebsangst ist kein Tumorverdacht

#### 1. Einstiegsszene

Frau H., 48 Jahre, kommt zum dritten Mal in sechs Wochen wegen "Erschöpfung und Rückenschmerzen". Letztes Jahr ist ihre Nachbarin an Eierstockkrebs gestorben. Sie möchte "alles ausschließen". CA-125 kommt mit 42 U/ml leicht erhöht zurück. Jetzt ist die Angst größer als zuvor.

Der Fehler war nicht, dass man getestet hat. Der Fehler war, dass man ohne diagnostische Frage getestet hat.

#### 2. Fehlermechanik

Krebsangst erzeugt Handlungsdruck – aber Maximaldiagnostik beantwortet nicht die Frage: Gibt es einen Red Flag? Tumormarker sind keine Screening-Instrumente. Ohne klinische Vortestwahrscheinlichkeit erzeugen sie falsch positive Befunde, die neue Angst statt Sicherheit produzieren.

Denkpfad: "Patient:in hat Angst" → Marker bestellen → erhöhter Wert → Überweisung → negative Abklärung → neue Angst → Rückkehr. Kaskade beginnt.

#### 3. Typische Fehlentscheidungen

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Tatsächliche Gefahr
Tumormarker ohne klinische Frage bestellen	Patient:in kommt beruhigt raus	CA-125 steigt bei Endometriose, Entzündung – falsch positiv → Kaskade
Bildgebung auf Wunsch ohne Red Flag	Patient:in fühlt sich ernst genommen	Inzidentalome → unnötige Biopsien, Operationen
Angstthema ignorieren	Zeit sparen	Angst kehrt wieder, Konsultationsfrequenz steigt
Immer weitere Überweisungen	Verantwortung abgeben	Patient:in ohne Orientierung, fragmentierte Versorgung

#### 4. Entscheidungsregel: Die Vier-Schritte-bei-Krebsangst-Regel

✓ Kernregel: Vier Schritte bei Krebsangst
Schritt 1: Red-Flag-Prüfung – Gewichtsverlust >5%? Unklare Blutung? Tastbarer Knoten? B-Symptome?
Schritt 2: Kontextualisierung – Was hat die Angst ausgelöst? (Erkrankung im Umfeld, eigene Vorgeschichte)
Schritt 3: Strukturierter Verlauf – Wenn kein Red Flag: Beobachtungszeitraum, konkreter Termin, Warnzeichen benennen
Schritt 4: Angstthema direkt ansprechen – 'Ich verstehe Ihre Angst. Lassen Sie uns schauen, was wirklich für einen ernsteren Befund spricht.'
Kurzregel: Krebsangst braucht Struktur, Red-Flag-Prüfung und Verlauf – nicht Maximaldiagnostik.

## 5. Falltraining – Drei Kernfälle

### Fall 1: Routinefall – Angst nach Krebsfall im Umfeld

Frau K., 52 J., Mutter vor 3 Monaten an Darmkrebs gestorben. Bauchbeschwerden seit Wochen. Kein Gewichtsverlust, kein Blut im Stuhl, guter AZ. → Körperliche Untersuchung + Blutbild. Wenn unauffällig: Trauerkontext ansprechen, Wiedervorstellung in 4 Wochen. Keine Koloskopie ohne Indikation.

Failure-Mode vermieden: Koloskopie auf Wunsch → keine Pathologie → kurze Entlastung → 3 Monate später dieselbe Angst.

### Fall 2: Grenzfall – PSA im Graubereich


Herr M., 61 J., PSA 5,2 ng/ml. Keine Miktionsbeschwerden, kein Tastbefund. → PSA-Verlauf (Wiederholung 6 Wochen), Urologen-Überweisung mit expliziter Fragestellung. Patient informieren: PSA allein bedeutet noch keine Diagnose.


Failure-Mode vermieden: Sofortüberweisung ohne Kontext → Biopsie auf Knopfdruck → Komplikation bei benignem Befund.

### Fall 3: Gefährlicher Ausnahmefall – Echter Red Flag hinter Krebsangst

Frau L., 55 J., bekannte Krebsangst – diesmal: 6 kg Gewichtsverlust in 2 Monaten, Nachtschweiß, tastbarer Leistenlymphknoten rechts. → Vollständige Lymphknotenuntersuchung, Blutbild + LDH + CRP, dringliche Hämatologie-Überweisung. Keine Beruhigung ohne vollständige Red-Flag-Prüfung.

Failure-Mode vermieden: "Die kennen wir schon" → Red Flags übersehen → verzögerte Lymphom-Diagnose.

 PVS-Kurzbaustein – Krebsangst
Pat. stellt sich mit Krebsangst vor (Auslöser: [z.B. Krebsfall im Umfeld]).
Red-Flag-Prüfung: Gewichtsverlust? Nein. Unklare Blutung? Nein. Tastbarer Tumor? Nein. B-Symptome? Nein.
Körperliche Untersuchung: [Befund]. Labor: [Ergebnis].
Befund: Kein Hinweis auf maligne Erkrankung. Angstkontext besprochen.
Sicherheitsnetz besprochen: Warnzeichen erklärt (Gewichtsverlust, Blutung, Knoten, Nachtschweiß).
Wiedervorstellung: In [X Wochen] oder sofort bei Warnzeichen.

 MFA-/Teamhinweis
Wenn Pat. 'Angst vor Krebs' äußert → direkt zum Arzt, nicht vertrösten.
Wiedervorstellung wegen Angst häufiger als 1x/Monat → Rücksprache mit Arzt vor Terminvergabe.
Kein Tumormarker-Auftrag ohne ärztliche Rücksprache.

 Sicherheitsnetz – Krebsangst
Sofort: Gewichtsverlust >5 kg in Wochen + Nachtschweiß + Lymphknotenvergrößerung
Innerhalb 24h: Neu aufgetretene unklare Blutung (Stuhl, Hämoptyse, postmenopausale Vaginalblutung)
Innerhalb 1 Woche: Tastbarer Knoten neu, anhaltende Heiserkeit >3 Wochen
Kontaktweg: Praxis anrufen; bei akutem Notfall 112

<b>Mini-M&amp;M: Krebsangst → Kaskade</b>
CA-125 ohne Fragestellung bestellt → 42 U/ml → Gynäkologie-Überweisung → Vaginalsonographie unauffällig → MRT → '2-cm-Zyste' → Kontroll-MRT. Patient:in schläft seither nicht mehr.
Unterbrechungspunkt: 'Was tue ich bei einem erhöhten Wert?'
Teamfrage: Wie schützen wir uns als Praxis vor Marker-Bestellungen ohne Frage?

<b>✓ Praxisregeln – Krebsangst</b>
Regel 1: Kein Tumormarker ohne klinische Vortestwahrscheinlichkeit und geplanten Folgepfad.
Regel 2: Krebsangst ansprechen ist schneller als Kaskaden reparieren.
Regel 3: Red-Flag-Prüfung IMMER – auch wenn die Angst bekannt ist.
Regel 4: Beruhigungsdiagnostik ist keine Beruhigung – sie verschiebt die Angst.

<b>📖 Literatur</b>
1. Brodersen J, Schwartz LM, Woloshin S. Overdiagnosis: How cancer screening can turn indolent pathology into illness. <i>APMIS</i> . 2014;122(8):683-9.
2. Mühlhauser I, Höldke B. Tumormarker bei der Krebsfrüherkennungsuntersuchung. <i>Z Allg Med</i> . 2019;95(3):110-5.
3. Sheridan SL, et al. Shared decision making about screening. <i>Am J Prev Med</i> . 2004;26(1):56-66.
4. Brodersen J, et al. Overdiagnosis: what it is and what it isn't. <i>BMJ Evid Based Med</i> . 2018;23(1):1-3.
5. DEGAM-Leitlinie Hausärztliche Risikoberatung. AWMF-Nr. 053-024. 2022.

## I2 - Erst Diagnose, dann Creme

### 1. Einstiegsszene

Frau R., 34 J., gerötetes, schuppiges Areal unter der Brust seit 3 Wochen. Arzt verordnet Clotrimazol-Hydrocortison-Kombination ohne Diagnosesicherung. 4 Wochen später: Ausbreitung, unregelmäßige Ränder – Tinea incognita.

Der Fehler war: Steroid vor Muster. Creme vor Diagnose.

### 2. Fehlermechanik

Reflex "Rötung + Schuppe = Pilz" → Kombicreme → Kortison unterdrückt Entzündungszeichen → veränderte Morphologie (Tinea incognita) → Diagnoseverlust → verzögerte richtige Therapie.

Manual-11-Frage: Welche Information hätte die Verordnung stoppen müssen?

### 3. Typische Fehlentscheidungen

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Tatsächliche Gefahr
Steroid-Antimykotikum-Kombination ohne Diagnose	Breite Abdeckung, wirkt kurzfristig	Tinea incognita: Pilzinfekt unter Steroid maskiert, breitet sich aus
Antibiotikum bei Rötung ohne Infektzeichen	Prävention von Superinfektion	Resistenzförderung, kein Diagnose, Verzögerung bei Ekzem
Kortison-Dauertherapie >2 Wo ohne Diagnose	Patient:in bessert sich subjektiv	Tinea incognita, Rosazea-Verschlechterung, periorale Dermatitis
Unauffällige Morphologie ignorieren wegen Besserung	Patient kommt nicht wieder	Malignes Melanom / BCC spät erkannt

### 4. Entscheidungsregel: Erst Muster, dann Wirkstoff

<b>✓ Kernregel: Erst Diagnose, dann Creme</b>
Schritt 1: Morphologie beschreiben – Primäreffloreszenz, Randbegrenzung, Verteilungsmuster
Schritt 2: Lokalisation und Auslöser – Intertriginös? Lichtexponiert? Kontaktallergen?
Schritt 3: Diagnose ZUERST – Ekzem? Psoriasis? Tinea? Bakterielle Infektion?
Schritt 4: Erst dann Therapie – Antimykotikum NUR bei Tinea, Kortison NUR bei Ekzem/Psoriasis
Schritt 5: Verlaufskontrolle definieren – Nach 2 Wo: Diagnose überdenken, nicht Creme wechseln
Kurzregel: Erst Muster, dann Wirkstoff. Erst Diagnose, dann Creme.

## 5. Falltraining – Drei Kernfälle

### Fall 1: Routinefall – Tinea pedis interdigitalis

Herr B., 45 J., Mazeration zwischen 3. und 4. Zehe, leicht schuppig, Sportler. Klassisches Bild → Topisches Antimykotikum (Clotrimazol), 4 Wochen, Hygienemaßnahmen. Kein Kortison.

Failure-Mode vermieden: Kombi-creme → Tinea breitet sich auf Fußsohle aus → Tinea incognita.

### Fall 2: Grenzfall – Tinea oder nummuläres Ekzem?


Frau P., 38 J., scharf begrenzte Plaque am Unterarm, randbetonte Schuppung, 2 Wochen. → Nativpräparat wenn möglich. Wenn nicht: Therapieversuch mit reinem Antimykotikum (OHNE Kortison). Verlaufskontrolle 2 Wochen. Keine Kombi-creme als erste Wahl.


Failure-Mode vermieden: Kombi-creme → bei Tinea: Tinea incognita; bei Ekzem: Rezidiv. In beiden Fällen Diagnoseverlust.


### Fall 3: Gefährlicher Ausnahmefall – 'Ekzem' das keines ist

Herr W., 67 J., "Ekzem" an der Wange seit 4 Monaten, mehrfach Kortisoncreme. Jetzt: wachsende, derbe Plaque mit Krustenbildung. → Keine weitere topische Therapie. Dringliche Dermatologie-Überweisung.

Failure-Mode vermieden: Weitere Kortisoncreme → Tumorwachstum maskiert → späteres Tumorstadium bei BCC/SCC-Diagnose.

 PVS-Kurzbaustein – Dermatologischer Befund
Pat. mit Hautveränderung: [Lokalisation], seit [Dauer].
Morphologie: [Primäreffloreszenz, Randbegrenzung, Verteilung].
Diagnose: [Tinea / Ekzem / Psoriasis / unklar].
Therapie: [Wirkstoff] – Begründung: [Diagnose].
Verlaufskontrolle in [X Wochen]. Bei Ausbreitung / Veränderung sofort.
Wenn keine Besserung: Diagnose überdenken, Dermatologie-Überweisung.

 MFA-/Teamhinweis
'Wird nicht besser trotz Creme' → direkt zum Arzt, kein Wiederholungsrezept.
Veränderung der Morphologie (wächst, ändert Form) → immer als dringlich einstufen.
Kein Kombi-creme-Rezept ohne ärztliche Konsultation.

 Sicherheitsnetz – Dermatologischer Befund
Sofort Dermatologie: Schnell wachsend, Ulzeration, Blutung, Lymphknotenschwellung
Innerhalb 1 Woche: Keine Besserung nach 2 Wochen Therapie, Ausbreitung trotz Therapie
Diagnose überdenken bei: Therapieversagen, atypischer Morphologie, Alter >60 Jahre

<b>Mini-M&amp;M: Tinea incognita</b>
Unklare Plaque → Kombicreme → 3 Wochen Besserung → Ausbreitung auf halben Rücken → Tinea incognita, bestätigt durch Nativpräparat.
Warum: Diagnose nicht gesichert vor Therapiebeginn. Kortison maskierte klinisches Bild.
Unterbrechungspunkt: 'Bin ich sicher genug in der Diagnose für diesen Wirkstoff?'
Teamfrage: Haben wir eine Praxisregel für unklare Hautbefunde >2 Wochen ohne Besserung?

<b>✓ Praxisregeln – Dermatologie</b>
Regel 1: Erst Diagnose, dann Creme – nie umgekehrt.
Regel 2: Kombicreme (Kortison + Antimykotikum) nur bei gesicherter Doppelpathologie.
Regel 3: Keine Kortison-Dauertherapie ohne Diagnose. Spätestens nach 2 Wo: Verlauf = Diagnosebeweis oder Revision.
Regel 4: 'Wächst, verändert sich, blutet' → Dermatologie, nicht Creme.

<b>📖 Literatur</b>
1. Schwartz RA. Tinea incognita. Dermatology Online Journal. 2018;24(7).
2. Havlickova B, et al. Epidemiological trends in skin mycoses worldwide. Mycoses. 2008;51(Suppl 4):2-15.
3. Ely JW, et al. Approach to the diagnosis of the acute generalized exanthem. Am Fam Physician. 2010;82(9):1084-90.
4. Sticherling M, Mrowietz U. Psoriasis und ekzematöse Dermatosen. Dtsch Arztebl. 2020;117(5):73-80.
5. AWMF-Leitlinie Tinea/Dermatophyosen. 2016.

# Testosteron ist keine Wellness-Verordnung

Achse, Fertilität, Blutbild, Herzkreislauf und Psychiatrie

## 13 - Testosteron ist keine Wellness-Verordnung

Achse, Fertilität, Blutbild, Herzkreislauf und Psychiatrie

### 1. Einstiegsszene

Herr T., 38 J., Testosteron 9,2 nmol/l (Ref. 9–35), "gerade noch normal, aber unten". Schlappeheit, kein Antrieb. Arzt verschreibt Testosteron-Gel ohne LH/FSH, ohne Prolaktin, ohne Kinderwunsch-Anamnese, ohne Psychiatrie-Screening.

Der Fehler war: Symptom + Grenzwert = Hormon. Ohne zu fragen, warum das Testosteron niedrig ist.

### 2. Fehlermechanik

Reflex: "Niedriges Testosteron + unspezifische Symptome → substituieren." Übersehen wird: (1) Sekundärer Hypogonadismus hat behandelbare Ursache (Hypophyse, Prolaktin). (2) Testosteron unterdrückt FSH → Azoospermie. (3) Erhöhter Hämatokrit → Thromboembolie-Risiko. (4) Psychiatrische Symptome (Aggression, Manie) möglich.

### 3. Typische Fehlentscheidungen

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Tatsächliche Gefahr
Testosteron ohne LH/FSH	Testosteron 'zu niedrig' → substituieren	Sekundärer Hypogonadismus übersehen → Hypophysentumor verpasst
Kein Prolaktin gemessen	Nicht daran gedacht	Prolaktinom → behandelbar, aber nach Substitution kaschiert
Kein Kinderwunsch-Gespräch	Patient wirkt nicht kinderlos	Testosteron → Azoospermie → Infertilität, oft irreversibel
Kein Hämatokrit-Baseline	Kein offensichtlicher Risikofaktor	Erythrozytose → Thrombose, Schlaganfall, Herzinfarkt
Moralisieren statt informieren	Wellness-Wunsch wirkt trivial	Patient weicht auf unkontrollierte Kanäle aus (Internet, Fitness)

### 4. Entscheidungsregel: Sechs Pflichtfragen vor Testosteron-Verordnung

✓ Kernregel: Sechs Sicherheitsfragen vor jeder Testosteron-Verordnung
1. Achse: LH/FSH – primärer (Hoden) oder sekundärer (Hypophyse) Hypogonadismus?
2. Prolaktin – Hyperprolaktinämie als behandelbare Ursache?
3. Hämatokrit – Baseline für Thrombose-Monitoring (Ziel: <54%)
4. Kinderwunsch – Jetzt oder in Zukunft? (Testosteron = Antikonzeptivum beim Mann)
5. Spermogramm – Wenn Kinderwunsch unklar: Ausgangswert sichern
6. Psychiatrie – Depressionsscreening, bipolare Erkrankung, Substanzanamnese
Kurzregel: Testosteron ist eine Achsen-, Fertilitäts-, Blutbild-, Herz- und Psychiatriesicherheitsfrage.

## 5. Falltraining – Drei Kernfälle

### Fall 1: Routinefall – Primärer Hypogonadismus, kein Kinderwunsch

Herr K., 58 J., Orchitis-Anamnese, Testosteron 7 nmol/l, LH hoch, FSH hoch. Keine Kinder mehr geplant. → Substitution indiziert nach vollständiger Vorabklärung. Monitoring: Hämatokrit + PSA halbjährlich.

Failure-Mode vermieden: Monitoring-Versäumnis → Hämatokrit 58% nach 6 Monaten → Thrombose.

### Fall 2: Grenzfall – Niedriges Testosteron, latenter Kinderwunsch


Herr M., 34 J., Testosteron 8,5 nmol/l, LH niedrig-normal, FSH niedrig. "Kinder? Vielleicht mal." → Kein Testosteron bevor Ursache und Kinderwunsch geklärt. Prolaktin, MRT-Hypophyse, Spermogramm-Baseline, Endokrinologie-Überweisung.


Failure-Mode vermieden: Testosteron → FSH supprimiert → Azoospermie → Kinderwunsch 2 Jahre später → Infertilität.


### Fall 3: Gefährlicher Ausnahmefall – Anabolika-Eigenmedikation

Herr J., 26 J., Bodybuilder, hat "aus dem Internet" Testosteron-Enantat injiziert. Testosteron 4 nmol/l, LH/FSH supprimiert, Hämatokrit 56%, Aggression, Schlafstörungen. → Kein Testosteron verschreiben. Hämatokrit behandeln. Psychiatrie-Konsil. Endokrinologie.

Failure-Mode vermieden: Testosteron verschreiben um Druck zu entgehen → Achse dauerhaft supprimiert → Infertilität + Thromboserisiko.

 PVS-Kurzbaustein – Testosteron-Anfrage
Pat. mit Wunsch nach Testosteron / Hypogonadismus-Symptomen.
Labor: Testosteron [Wert], LH [Wert], FSH [Wert], Prolaktin [Wert], Hämatokrit [Wert].
Achse: Primärer / Sekundärer / Funktioneller Hypogonadismus.
Kinderwunsch: [ja / nein / unklar]. Spermogramm: [vorgesehen / nicht relevant].
Psychiatrie-Screening: [unauffällig / auffällig → Konsequenz].
Entscheidung: [Substitution / Überweisung Endokrinologie / kein Testosteron – Begründung].
Monitoring: Hämatokrit, PSA – Kontrolle in [X Monaten].

 MFA-/Teamhinweis
Testosteron-Rezept auf Wunsch → immer zum Arzt, nie Wiederholungsrezept ohne Konsultation.
Hämatokrit-Kontrolle fällig (Halbjahres-Monitoring) → Recall-System nutzen.
'Aus dem Internet' Hormone bestellt → vertraulich, nicht wertend, Arzt informieren.

 Sicherheitsnetz – Testosteron-Therapie
Sofort (Notaufnahme): Hämatokrit >55% mit Symptomen (Kopfschmerz, Sehstörungen, Thrombosezeichen)
Sofort: Psychiatrische Krise (Aggression, Suizidalität) unter/nach Testosteron
Innerhalb 1 Woche: Hämatokrit >54% asymptomatisch → Dosisreduktion / Pause
Halbjährlich: Hämatokrit, PSA (>50 J.), Symptomkontrolle, Kinderwunsch-Update
Kontaktweg: Praxis; psychiatrische Krise → 112 oder psychiatrische Notaufnahme

Mini-M&M: Testosteron ohne Achsendiagnostik
Testosteron 9 nmol/l → Gel ohne LH/FSH → 18 Monate später: FSH nicht messbar, Azoospermie. Patient hatte inzwischen Kinderwunsch entwickelt.
Warum: Kein Kinderwunsch-Gespräch, keine Achsendiagnostik, kein Monitoring.
Unterbrechungspunkt: 'Haben Sie Kinder geplant? Haben wir LH/FSH gemessen?'
Teamfrage: Haben wir eine Checkliste für Testosteron-Erstverordnung im PVS?

✓ Praxisregeln – Testosteron
Regel 1: Kein Testosteron ohne LH, FSH, Prolaktin, Hämatokrit und Kinderwunsch-Gespräch.
Regel 2: Niedriges Testosteron ohne hohe Gonadotropine → erst Ursache suchen, dann substituieren.
Regel 3: Kinderwunsch-Anamnese vor JEDER Erstverordnung – auch wenn 'offensichtlich' kein Thema.
Regel 4: Halbjährliches Monitoring ist Pflicht, nicht Option.

📖 Literatur
1. Bhasin S, et al. Testosterone therapy in men with hypogonadism: Endocrine Society Guideline. J Clin Endocrinol Metab. 2018;103(5):1715-44.
2. Rastrelli G, et al. Testosterone and cardiovascular risk. Andrology. 2018;6(2):203-15.
3. Snyder PJ, et al. Effects of Testosterone Treatment in Older Men. N Engl J Med. 2016;374(7):611-24.
4. EAU Guidelines on Sexual and Reproductive Health. 2023.
5. AWMF-Leitlinie Hormontherapie beim Mann. AWMF-Nr. 043-044. 2021.

## LDL ist kein isolierter Laborwert

Behandelt wird das kardiovaskuläre Risiko – mit Ziel, Plan und Re-Evaluation

# 14 - LDL ist kein isolierter Laborwert

Behandelt wird das kardiovaskuläre Risiko – mit Ziel, Plan und Re-Evaluation

## 1. Einstiegsszene

Herr F., 54 J., LDL 4,8 mmol/l bei Routine-Labor. Arzt: "LDL zu hoch, wir starten Statin." Kein Risiko-Score, kein Zielwert, keine Begleiterkrankungen besprochen. 6 Wochen später: "Muskelschmerzen" → Statin gestoppt. LDL-Folgemessung? Vergessen.

Der Fehler war nicht das Statin. Der Fehler war: Einzelwert statt Risikoplanung. Verordnung statt Prozess.

## 2. Fehlermechanik

LDL-Wert erscheint autonom – losgelöst vom Patienten. Der Reflex: "Zu hoch → behandeln." Dabei braucht LDL immer: Kontext (Sekundärursachen?), Risikostratifikation (Zehnjahresrisiko), einen Zielwert, einen Therapieplan und einen Re-Evaluationstermin.

4 Fehlpfade: (1) Einzelwert isoliert behandelt / (2) Lifestyle-Endlosschleife ohne Therapieeskalation / (3) Statinstart ohne Folgepfad / (4) Muskelschmerz beendet Therapie ohne Differenzierung.

## 3. Typische Fehlentscheidungen

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Tatsächliche Gefahr
LDL hoch → Statin, ohne Risiko-Score	Einzelwert klar erhöht	Unnötige Therapie bei Niedrigrisiko; Hochrisiko ohne Zielwert unterbehandelt
'Erstmal Lifestyle', ohne Folgepfad	Konservative erste Linie	Endlosschleife: Lifestyle 3x empfohlen, nie evaluiert, Risiko unkontrolliert
Statin bei Myalgie sofort abgesetzt	Myopathie-Reflex	Myalgie häufig nicht statin-bedingt; echter Nutzen verloren
Kein Monitoring nach Therapiebeginn	Zeitdruck	Zielwert nie erreicht, Therapieanpassung versäumt

## 4. Entscheidungsregel: Die 6-Schritt-Regel bei LDL

✓ Kernregel: 6 Schritte vor jeder LDL-Therapieentscheidung
Schritt 1: Plausibilität – Nüchtern? Vorerkrankungen die LDL verfälschen (Hypothyreose, nephrotisches Syndrom, Schwangerschaft)?
Schritt 2: Sekundärursachen – TSH, Kreatinin, Leberwerte wenn LDL deutlich erhöht
Schritt 3: Risikostratifikation – SCORE2 oder ESC-Risikorechner. Zehnjahresrisiko <5% / 5–10% / >10%
Schritt 4: Zielwert festlegen – Sehr hohes Risiko: LDL <1,4 mmol/l; Hohes Risiko: <1,8; Moderates: <2,6; Niedriges: <3,0
Schritt 5: Therapieentscheidung – Statin-Intensität (hochintensiv/moderat), Ezetimib, PCSK9-Hemmer nach Stufenschema
Schritt 6: Monitoring – LDL-Kontrolle nach 6–8 Wochen, dann halbjährlich / jährlich
Kurzregel: Behandelt wird das kardiovaskuläre Risiko – mit Ziel, Plan und Re-Evaluation.

## 5. Falltraining – Drei Kernfälle

### Fall 1: Routinefall – LDL 4,2 mmol/l, moderates Risiko, kein Diabetes

Herr A., 48 J., LDL 4,2, kein Diabetes, kein Raucher, RR 128/82. SCORE2: 4% (niedriges Risiko). → Lifestyle-Beratung mit konkretem Ziel und 3-Monats-Follow-up. Statin noch nicht indiziert bei <5% Risiko und LDL-Zielwert <3,0 mmol/l erreichbar.

Failure-Mode vermieden: Statin auf Reflex → unnötige Dauermedikation bei Niedrigrisiko.

### Fall 2: Grenzfall – Myalgie unter Statin


Frau S., 61 J., Statin seit 3 Monaten, klagt über Oberschenkelschmerzen. CK nicht erhöht. → Differenzierung: Statinmyopathie (CK >10x normal, Rhabdomyolyse) vs. Myalgie bei normaler CK (häufig). Strategie: Statindosis halbieren, Wochenpause, Statinwechsel (Pravastatin/Fluvastatin), Koenzym Q10 diskutieren. Kein genereller Stopp ohne Differenzierung.


Failure-Mode vermieden: Statin absetzen → LDL unkontrolliert → kardiovaskuläres Ereignis bei Hochrisiko.


### Fall 3: Gefährlicher Ausnahmefall – Familiäre Hypercholesterinämie übersehen

Herr N., 35 J., LDL 8,1 mmol/l, Xanthome, Vater mit Herzinfarkt mit 44 Jahren. → Dutch Lipid Clinic Score ≥8: Familiäre Hypercholesterinämie wahrscheinlich. Genetische Testung, hochintensives Statin sofort, Überweisung Lipidambulanz, Screening Familienangehörige.

Failure-Mode vermieden: "Nur Lifestyle, er ist jung" → FH nicht erkannt → früher Herzinfarkt.

 PVS-Kurzbaustein – LDL-Management
LDL [Wert] mmol/l, nüchtern: [ja/nein]. Sekundärursachen ausgeschlossen: [ja/nein/TSH/Krea ausstehend].
Risiko-Score: SCORE2 [Wert]% → Risikokategorie: [niedrig/moderat/hoch/sehr hoch].
LDL-Zielwert: [Wert] mmol/l. Aktueller Wert: [delta zum Ziel].
Therapie: [Statin + Dosis / Ezetimib / Lifestyle]. Begründung: [Risikokategorie].
Sicherheitsnetz: LDL-Kontrolle in 6–8 Wochen. Bei Muskelschmerzen: sofort melden.
Wiedervorstellung: [Datum] für Wirksamkeitskontrolle.

 MFA-/Teamhinweis
LDL-Kontrolle nach Therapiebeginn: Recall nach 6–8 Wochen fest im System hinterlegen.
Wenn Pat. Muskelschmerzen unter Statin meldet → Arzt informieren, CK-Anforderung vorbereiten.
Kein Statin-Wiederholungsrezept wenn Folgetermin >1 Jahr zurückliegt ohne Rücksprache.

 Sicherheitsnetz – LDL/Statin-Therapie
Sofort (Notaufnahme): Starke Muskelschmerzen + braun verfärbter Urin (Rhabdomyolyse)
Innerhalb 24h: CK >10-fach erhöht, akute Leberenzymerrhöhung
Innerhalb 1 Woche: Neue Muskelschmerzen unter Statin (auch bei normaler CK – bitte melden)
Monitoring: LDL nach 6–8 Wochen, Leberwerte + CK nach 3 Monaten

<b>Mini-M&amp;M: Statin-Abbruch ohne Re-Evaluation</b>
LDL 5,1 → Statin hochintensiv → 3 Monate: Myalgie, CK normal → Statin gestoppt, kein Wechselsversuch → kein Folgetermin → 18 Monate später Herzinfarkt. LDL zuletzt 4,9.
Warum: Myalgie = Abbruch, ohne CK-Differenzierung, ohne Statin-Wechsel, ohne Folgetermin.
Unterbrechungspunkt: 'CK gemessen? Statinwechsel versucht? Recall für LDL-Kontrolle gesetzt?'
Teamfrage: Haben wir für jeden Statin-Abbruch einen automatischen Recall?

<b>✓ Praxisregeln – LDL-Management</b>
Regel 1: LDL ohne Risiko-Score und Zielwert ist keine vollständige Entscheidung.
Regel 2: Myalgie unter Statin → erst CK messen, dann differenzieren, dann entscheiden.
Regel 3: LDL-Kontrolle nach 6–8 Wochen ist Pflicht – nicht optional.
Regel 4: Lifestyle-Empfehlung ohne Folgepfad ist keine Therapie.

<b>📖 Literatur</b>
1. Mach F, et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias. Eur Heart J. 2020;41(1):111-88.
2. Grundy SM, et al. 2018 AHA/ACC Cholesterol Guideline. J Am Coll Cardiol. 2019;73(24):e285-350.
3. Stroes ES, et al. Statin-associated muscle symptoms: SCORE position paper. Eur Heart J. 2015;36(17):1012-22.
4. Nordestgaard BG, et al. Familial hypercholesterolaemia: EAS Consensus Statement. Eur Heart J. 2013;34(45):3478-90.
5. DEGAM-Leitlinie Hausärztliche Risikoberatung zur Reduktion kardiovaskulärer Erkrankungen. AWMF-Nr. 053-024. 2022.

## 15 - Long COVID ist nicht Post-Vac

### *Symptomähnlichkeit ist keine Kausalitätsdiagnose*

#### 1. Einstiegsszene

Frau B., 43 J., seit 8 Monaten Fatigue, Konzentrationsprobleme, Belastungsintoleranz. COVID-Infektion vor 10 Monaten (positiver PCR-Test). Vor 11 Monaten 3. Impfung. Sie sagt: "Das fing nach der Impfung an – das ist bestimmt Post-Vac." Arzt stimmt zu und dokumentiert "Post-Vac-Syndrom".

Der Fehler war nicht die Offenheit. Der Fehler war: Zeitlicher Zusammenhang als Kausalitätsbeweis.

#### 2. Fehlermechanik

Long COVID und Post-Vac-Syndrom sind zwei unterschiedliche Diagnosen mit unterschiedlichen Kriterien. Die Symptomüberlappung ist hoch. Zeitliche Nähe wird als Kausalität missgedeutet. Gleichzeitig: Abwimmeln als "psychisch" ist die andere Fehlreaktionsrichtung. Korrekte Diagnose erfordert: Chronologische Analyse, differenzierte Anamnese, Ausschluss anderer Ursachen.

Denkpfad: Symptome + Impfung zeitnah → "Post-Vac" → oder: Symptome + keine somatischen Befunde → "psychosomatisch" → beide Fehlpfade hinterlassen Patient:in ohne valide Diagnose.

#### 3. Typische Fehlentscheidungen

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Tatsächliche Gefahr
Zeitlicher Zusammenhang = Kausalität	Patient:in erlebt Impfung als Auslöser	Post-Vac bei Long-COVID-Patient:in: falsche Diagnose, falsche Beratung
Abwimmeln als 'funktionell' oder 'psychisch'	Keine somatischen Befunde, viel Kontext	Echter ME/CFS-Patient:in ohne valide Diagnose, Stigmatisierung
Long COVID und Post-Vac gleichgesetzt	Symptome identisch wirkend	Unterschiedliche Mechanismen → ggf. unterschiedliche Therapieansätze
Keine differenzierte Chronologie	Zeitaufwendig	Fehldiagnose bleibt über Jahre im PVS stehen

#### 4. Entscheidungsregel: Differenzierung Long COVID / Post-Vac / ME/CFS

✓ Kernregel: Differenzierungsschritte bei Post-COVID-Symptomen
Schritt 1: Chronologie klären – Wann war die Infektion (PCR/Antigen)? Wann die Impfung? Wann Symptombeginn?
Schritt 2: Definitionen anwenden – Long COVID: Symptome >12 Wochen nach COVID-Infektion. Post-Vac: Symptome nach Impfung ohne durchgemachte COVID-Infektion.
Schritt 3: ME/CFS-Kriterien prüfen – Post-Exertional Malaise (PEM) als Leitsymptom?
Schritt 4: Andere Ursachen ausschließen – Anämie, Hypothyreose, Schlafapnoe, Depression, kardiale Erkrankung
Schritt 5: Diagnose benennen – Long COVID / Post-Vac / ME/CFS / Ausschlussdiagnose / unklar (und so dokumentieren)
Kurzregel: Symptomähnlichkeit ist keine Kausalitätsdiagnose. Zeitlicher Zusammenhang ist kein Beweis.

## 5. Falltraining – Drei Kernfälle

### Fall 1: Routinefall – Klares Long COVID

Herr C., 39 J., positiver PCR Februar 2023, Symptombeginn April 2023 (Fatigue, Anosmie, Konzentrationsprobleme). Letzte Impfung: November 2022. → Chronologie eindeutig: Symptome nach Infektion, nicht nach Impfung. Diagnose: Long COVID. Behandlungsansatz: Pacing, multidisziplinäre Long-COVID-Ambulanz.

Failure-Mode vermieden: Impfung zeitlich näher ohne kritische Prüfung → "Post-Vac" ohne Grundlage.

### Fall 2: Grenzfall – Impfung und Infektion zeitlich nah

Frau D., 51 J., Impfung Oktober 2022, asymptomatischer positiver Test November 2022 (beim Partner-Screening), Symptombeginn Dezember 2022. Patient gibt an: "Ich hatte doch keinen COVID." → Sorgfältige Anamnese: Positiver Test dokumentiert? Symptome beim Test? Wenn COVID-Infektion bestätigt: Long COVID wahrscheinlich.


Failure-Mode vermieden: Asymptomatische Infektion ignoriert → Post-Vac diagnostiziert → falsche Beratung zur Impfung.


### Fall 3: Gefährlicher Ausnahmefall – ME/CFS hinter Post-COVID-Etikette

Frau E., 44 J., seit 14 Monaten schwerste Fatigue, nach minimaler Anstrengung 2–3 Tage bettlägerig (PEM), Lichtsensitivität, Orthostase. Diagnose im PVS: "Long COVID". Bisherige Empfehlung: "Sport treiben, wieder aktiv werden." → Diese Empfehlung ist bei ME/CFS kontraindiziert und kann zu Verschlechterung führen.

Sofortmaßnahme: ME/CFS-Kriterien prüfen (Canadian Consensus Criteria), Aktivitätssteigerung STOPPEN, ME/CFS-Spezialist:in überweisen.

Failure-Mode vermieden: Graded Exercise Therapy bei ME/CFS → Crash, Verschlechterung, Langzeitschaden.

 PVS-Kurzbaustein – Post-COVID-Symptome
Symptombeginn: [Datum]. COVID-Infektion bestätigt: [ja/nein/unklar, Nachweis: PCR/Antigen/serologisch].
Letzte Impfung: [Datum]. Zeitlicher Abstand Infektion→Symptome: [X Wochen].
Chronologie: Symptome begonnen [nach Infektion / nach Impfung / unklar].
ME/CFS-Kriterien: PEM vorhanden? [ja/nein]. Schweregrad: [leicht/moderat/schwer].
Diagnose: [Long COVID / Post-Vac / ME/CFS / andere Ursache / unklar].
Empfehlung: [Pacing / kein aktives Training / Überweisung Long-COVID-Ambulanz].

 MFA-/Teamhinweis
Wenn Pat. sagt 'das ist bestimmt von der Impfung' → nicht bestätigen, direkt zum Arzt.
Bei Erschöpfungs-Beschwerden >3 Monate: nach Aktivitätsgrenzen fragen ('Können Sie nach Sport/Anstrengung 2 Tage nicht aufstehen?').
Termine für Long-COVID-Ambulanz: Überweisung vorbereiten, Wartezeiten kommunizieren.

⚠ Sicherheitsnetz – Post-COVID / ME/CFS
Sofort (Kardiologie): Thoraxschmerz, Herzrhythmusstörungen, Synkopen unter Belastung
Innerhalb 1 Woche: Verschlechterung nach körperlicher Aktivität (PEM-Zeichen) → Aktivitätsempfehlung überdenken
Innerhalb 4 Wochen: Keine Besserung unter initialer Empfehlung → Long-COVID-Ambulanz / ME/CFS-Spezialist:in
Nie: Graded Exercise Therapy bei bestätigtem oder vermutetem ME/CFS

Mini-M&M: ME/CFS-Verschlechterung durch falsche Aktivierungsempfehlung
Long-COVID-Diagnose → 'Sport helfe immer' → Patient:in 3x pro Woche joggen → Crash: bettlägerig für 6 Wochen.
Warum: PEM als ME/CFS-Leitsymptom nicht erkannt. GET kontraindiziert.
Unterbrechungspunkt: 'Hat die Patient:in nach Anstrengung Tage-lange Verschlechterungen?'
Teamfrage: Haben wir eine Praxisregel für die ME/CFS-Abfrage bei Post-COVID?

✓ Praxisregeln – Post-COVID
Regel 1: Zeitlicher Zusammenhang ist kein Kausalitätsbeweis – immer Chronologie klären.
Regel 2: Long COVID und Post-Vac sind unterschiedliche Diagnosen – nicht austauschbar.
Regel 3: PEM (Post-Exertional Malaise) fragen – bei positivem Befund ME/CFS-Kriterien prüfen.
Regel 4: Bei vermutetem ME/CFS: keine Aktivitätssteigerung empfehlen bis zur Abklärung.

📖 Literatur
1. WHO. A clinical case definition of post COVID-19 condition by a Delphi consensus. 2021.
2. Nalbandian A, et al. Post-acute COVID-19 syndrome. Nat Med. 2021;27(4):601-15.
3. Carruthers BM, et al. Myalgic encephalomyelitis: International Consensus Criteria. J Intern Med. 2011;270(4):327-38.
4. NICE Guideline ME/CFS. NG206. 2021 (updated 2022).
5. Koczulla AR, et al. S1-Leitlinie Long/Post-COVID. AWMF-Nr. 020-027. 2023.

# 16 - Active Surveillance ist nicht Watchful Waiting

***Präzise Sprache rettet Behandlungsziele – und manchmal Heilungschancen***

## 1. Einstiegsszene

Herr P., 68 J., Prostatakarzinom Gleason 3+3=6, PSA 5,2, cT1c, Low Risk. Urologe empfiehlt "Active Surveillance". Hausarzt erklärt dem Patienten: "Sie werden nur beobachtet – das ist das gleiche wie Abwarten." Patient versteht: kein Monitoring nötig, meldet sich 2 Jahre nicht.

Der Fehler war nicht das Konzept. Der Fehler war die falsche Übersetzung.

## 2. Fehlermechanik

Active Surveillance und Watchful Waiting klingen ähnlich, aber sind grundverschiedene Strategien. AS: kuratives Ziel, engmaschiges Monitoring (PSA alle 3–6 Monate, Re-Biopsie), Therapiebereitschaft bei Progression. WW: palliatives Ziel, symptomorientiert, Lebensqualität im Fokus. Wenn der Hausarzt diese Begriffe verwechselt oder nicht erklärt, verliert der Patient sein kuratives Fenster.

## 3. Typische Fehlentscheidungen

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Tatsächliche Gefahr
AS als 'Abwarten' erklärt	Patient:in will Vereinfachung	Patient:in erscheint nicht zum Monitoring → kuratives Fenster verloren
WW bei kurativem Patienten angeboten	Patient:in hat Angst vor Therapie	Kurative Therapieoption verjährt → höheres Stadium bei Progression
AS mit WW im PVS gleichgesetzt	Begriffe nicht bekannt	Folgetermine nicht gepflegt, keine Recall-Struktur für PSA
Shared Decision Making ohne Präferenzklärung	Zeitdruck	Patient:in wählt AS ohne Verständnis der Monitoringpflicht

## 4. Entscheidungsregel: Die Vier-Begriffe-Prüfung

✓ Kernregel: AS und WW sind nicht dasselbe
Active Surveillance (AS): Low-Risk PCA, kuratives Ziel, engmaschiges Monitoring (PSA 3–6 Mo, MRT, Re-Biopsie 1–2 J), Therapie bei Progression
Watchful Waiting (WW): Hohes Alter / begrenzte Lebenserwartung, palliatives Ziel, symptomorientiert, kein aktives Monitoring
Hausärztliche Rolle bei AS: PSA-Erinnerungssystem, Urologie-Recall, offene Schleife wenn Patient nicht erscheint
Hausärztliche Rolle bei WW: Lebensqualität, Symptomkontrolle, Sterbegespräch wenn indiziert
Shared Decision Making: Präferenz klären, Monitoring-Bereitschaft explizit besprechen
Kurzregel: AS hält Heilung offen. WW schützt Lebensqualität. Beide brauchen eine klare Entscheidung.

## 5. Falltraining – Drei Kernfälle

### Fall 1: Routinefall – AS-Patient versteht Monitoring nicht

Herr G., 64 J., Low-Risk PCA, AS empfohlen. Kommt nach 18 Monaten ohne PSA-Kontrolle. → Kein Vorwurf. Gespräch: "AS bedeutet: wir schauen sehr genau hin, damit wir den richtigen Moment für Therapie nicht verpassen." PSA heute, MRT planen, Urologen-Rücksprache, PVS-Recall setzen.

Failure-Mode vermieden: Lücke im Monitoring unbemerkt → Progression entdeckt erst nach kurativem Fenster.

### Fall 2: Grenzfall – Patient möchte WW, ist aber Kandidat für AS


Herr K., 71 J., Low-Risk PCA, fit, ohne Komorbiditäten, Lebenserwartung >10 Jahre. "Ich will nichts machen, einfach nur abwarten." → Aufklärungsgespräch: AS ist nicht nichts-tun – AS ist aktives Begleiten mit kurativem Ziel. Wenn Herr K. nach Aufklärung WW wählt: legitim, aber dokumentieren dass er versteht, dass er damit kurative Optionen möglicherweise aufgibt.


Failure-Mode vermieden: WW ohne Aufklärung → Patient hätte kuratives Fenster gewollt.


### Fall 3: Gefährlicher Ausnahmefall – Progression unter AS unbemerkt

Herr R., 66 J., AS seit 3 Jahren. PSA-Verdopplungszeit in letzten Messungen: 18 Monate. Neue Messung: PSA-Verdopplungszeit jetzt 8 Monate. → AS-Abbruch-Kriterien geprüft: PSA-Verdopplungszeit <3 Jahre + Progression → Urologe dringend. Das ist der Moment für den Wechsel in die aktive Therapie.

Failure-Mode vermieden: PSA-Trend nicht berechnet → Progression erst bei Metastasen erkannt.

 PVS-Kurzbaustein – Prostata-Überwachung
Diagnose: Prostatakarzinom [Gleason-Score], PSA [Wert], Stadium [cTX]. Strategie: [AS / WW].
AS: PSA-Kontrolle alle [3/6] Monate. Letzter PSA: [Datum/Wert]. PSA-Trend: [stabil/steigend/Verdopplungszeit X Mo].
Nächste Urologie-Kontrolle: [Datum]. Re-Biopsie geplant: [ja/nein/Datum].
Shared Decision Making: Patient informiert über Unterschied AS/WW: [ja]. Monitoring-Bereitschaft bestätigt: [ja].
Offene Schleife: Patient nicht erschienen → Kontakt aufgenommen am [Datum].

 MFA-/Teamhinweis
AS-Patienten im System markieren: PSA-Recall alle 3–6 Monate. Bei Ausbleiben: Arzt informieren.
Wenn Patient 'Prostatakarzinom' und 'Beobachtung' sagt → Rückfrage ob AS oder WW, dann zum Arzt.
Urologie-Termine für AS nicht verschieben ohne Rücksprache mit Arzt.

 Sicherheitsnetz – Active Surveillance
Sofort Urologie: PSA-Anstieg > 2 ng/ml über 12 Monate, neue Beschwerden (Knochenschmerz, Harnverhalt)
Innerhalb 2 Wochen: PSA-Verdopplungszeit <3 Jahre (berechnen aus letzten 3 Messungen)
Recall: PSA alle 3–6 Monate, Urologie-Kontrolle 1–2x/Jahr, Re-Biopsie nach 12–24 Monaten

Dokumentation: Nicht-Erscheinen dokumentieren und Kontakt versuchen

#### Mini-M&M: AS als 'Nichtstun' erklärt

Urologe empfiehlt AS. Hausarzt erklärt: 'Das ist wie Abwarten.' Patient kommt 2 Jahre nicht. PSA jetzt 18, Gleason 4+4, kuratives Fenster zu.

Warum: AS-Konzept (Monitoring-Pflicht) nicht erklärt. Kein PVS-Recall.

Unterbrechungspunkt: 'Haben wir dem Patienten erklärt, dass AS alle 3–6 Monate PSA bedeutet?'

Teamfrage: Haben wir alle AS-Patienten im Recall-System?

#### ✓ Praxisregeln – Active Surveillance

Regel 1: AS und WW sind grundverschiedene Strategien – nie synonymisch verwenden.

Regel 2: Jeder AS-Patient braucht einen PSA-Recall im PVS.

Regel 3: Nicht-Erscheinen zum Monitoring ist eine offene Schleife – aktiv nachverfolgen.

Regel 4: PSA-Verdopplungszeit berechnen – nicht nur Einzelwerte vergleichen.

#### 📖 Literatur

1. Klotz L. Active surveillance for prostate cancer: for whom? J Clin Oncol. 2005;23(32):8165-9.

2. Bokhorst LP, et al. A Decade of Active Surveillance in the PRIAS Study. Eur Urol. 2016;69(6):954-60.

3. Gandaglia G, et al. Active Surveillance for Low-Risk Prostate Cancer: An Updated Review. Prostate Cancer Prostatic Dis. 2020;23(1):1-10.

4. S3-Leitlinie Prostatakarzinom. AWMF-Nr. 043-022OL. 2021.

5. Chen RC, et al. Active Surveillance vs. Watchful Waiting: Outcomes. JAMA Oncol. 2016;2(4):484-9.

# Teil J - Rationalpharmazie

## Rationalpharmazie – Review-Karten-Set

*Medikationsreview in der Hausarztpraxis: 12 klinische Entscheidungskarten*

## J1 - Rationalpharmazie – Review-Karten-Set

*Medikationsreview in der Hausarztpraxis: 12 klinische Entscheidungskarten*

### Einführung: Rationalpharmazie als Manual-11-Trainingsfeld

Medikationsfehler entstehen selten durch Unwissen über einzelne Substanzen. Sie entstehen durch Systemmängel: fehlende Überprüfungsrouitinen, unvollständige Anamnesen, fehlende Monitoringpfade und die Unterschätzung kumulativer Risiken bei Polypharmazie. Dieses Kapitel enthält 12 kompakte Review-Karten für die hausärztliche Praxis – jede Karte adressiert einen typischen Fehlermechanismus im Medikationsmanagement.

Anwendung: Die Karten können als Kurzreferenz, als Teamschulung-Grundlage oder als Strukturierungshilfe beim Medikationsreview-Termin eingesetzt werden.

### Übersicht: 12 Review-Karten Rationalpharmazie

Karte	Thema	Stop-Regel (Kurzversion)
Karte 1	Deprescribing ist aktive Therapie	Kein Absetzen ohne Ziel, Monitoring und Plan B
Karte 2	Hochrisiko-Medikamente zuerst	Erst Gefahr, dann Feinschliff
Karte 3	PIM heißt prüfen, nicht absetzen	PIM = Prüfpuls, nicht Absetz-Automatismus
Karte 4	STOPP ohne START ist gefährlich	Beide Listen immer zusammen anwenden
Karte 5	Sturz, Schwindel, Synkope	Neues Symptom = Medikation bis Gegenteil bewiesen
Karte 6	Delir, Kognition, Müdigkeit	Kognitive Verschlechterung = Medikationssignal
Karte 7	Nierenfunktion, Elektrolyte, Dosisfallen	GFR vor Dosis, nicht Dosis vor GFR
Karte 8	Krankenhausentlassung	Drei Listen vergleichen: alt / Entlass / real
Karte 9	Psychopharmaka-Review	Psychopharmakum ohne Exit-Plan ist kein Plan
Karte 10	Schmerz und Schlaf: sedierende Last	Sedierende Last addiert sich
Karte 11	Präventionsmedikation	Time-to-benefit prüfen – nicht automatisch fortführen
Karte 12	Monitoring, Sicherheitsnetz, Dokumentation	Maßnahme ohne Monitoring ist kein Abschluss

## Karten 1–12: Vollständige Review-Referenz

### Karte 1: Deprescribing ist aktive Therapie

Karte 1: Deprescribing ist aktive Therapie – Kurzreferenz
Anlass: Medikamentenliste >5 Wirkstoffe, Langzeitverschreibungen ohne Re-Evaluation, Patient wünscht Reduktion
Stop-Regel: Kein Absetzen ohne: (1) konkretes Ziel, (2) geplantes Monitoring, (3) Plan B bei Symptomrückkehr
Typische Fehlentscheidung: Absetzen ohne Monitoring → Symptomrückkehr unbemerkt / Absetzen ohne Plan B → Patient stoppt eigenständig
Bessere Strategie: 1. Ziel benennen (was soll besser werden?), 2. Absetzen in Schritten (nie alles auf einmal), 3. Recall in 4 Wochen, 4. Plan B dokumentieren
Monitoring: Symptomkontrolle nach 2–4 Wochen, Laborwerte wenn relevant, Patientenfeedback
PVS-Kurzsatz: Medikament [X] ausgeschlichen ab [Datum]. Ziel: [Reduktion Nebenwirkungen / Interaktionsrisiko]. Kontrolle: [Datum]. Plan B: [Wiederansetzen bei Symptomrückkehr].
Praxisregel: Deprescribing ist eine Therapieentscheidung – mit Ziel, Plan und Monitoring.

### Karte 2: Hochrisiko-Medikamente zuerst

Karte 2: Hochrisiko-Medikamente zuerst – Kurzreferenz
Anlass: Medikationsreview, Polypharmazie, Einweisungsrisiko-Assessment
Stop-Regel: Erst Gefahr, dann Feinschliff: Hochrisiko-Substanzen (Antikoagulanzen, Insulin, Opiode, Digoxin, Lithium, Methotrexat) zuerst prüfen
Typische Fehlentscheidung: Alle Medikamente gleichwertig prüfen → Zeit auf harmlose Substanzen verwendet, Gefährliches übersehen
Bessere Strategie: Prioritätenliste: (1) Antikoagulanzen (Blutung), (2) Insulin (Hypoglykämie), (3) Opiode (Atemdepression), (4) Digoxin (schmales therapeutisches Fenster), (5) Lithium/MTX (Toxizitätsrisiko)
Monitoring: INR, Glukose, Digoxin-Spiegel, Lithium/MTX-Spiegel nach Schema
PVS-Kurzsatz: Medikationsreview durchgeführt. Hochrisiko-Substanzen geprüft: [Antikoagulanzen ja/nein], [Insulin ja/nein], [weitere].
Praxisregel: Erst Gefahr, dann Feinschliff: Hochrisiko-Substanzen immer zuerst reviewen.

### Karte 3: PIM heißt prüfen, nicht absetzen

Karte 3: PIM heißt prüfen, nicht absetzen – Kurzreferenz
Anlass: Patient >65 Jahre, STOPP/START-Liste, geriatrisches Assessment
Stop-Regel: PIM = Potentially Inappropriate Medication = Prüfpuls, kein Absetz-Automatismus. Immer individuell abwägen.
Typische Fehlentscheidung: PIM auf Liste → automatisch absetzen ohne klinische Abwägung → Symptomrückkehr, Adhärenzverlust
Bessere Strategie: PIM-Befund dokumentieren, Nutzen-Risiko-Abwägung (Patient-spezifisch), Absetzen wenn Risiko > Nutzen, sonst Monitoring optimieren
Monitoring: Verlauf nach Absetzversuch, Funktion und Lebensqualität
PVS-Kurzsatz: PIM identifiziert: [Substanz]. Nutzen-Risiko-Abwägung: [weiterführen mit Monitoring / ausschleichen]. Begründung: [Lebensqualität / Funktion / Risiko].
Praxisregel: PIM ist ein Prüfpuls, kein Absetz-Automatismus.

#### Karte 4: STOPP ohne START ist gefährlich

Karte 4: STOPP ohne START ist gefährlich – Kurzreferenz
Anlass: Medikationsreview beim älteren Patienten, STOPP/START-Kriterien (Version 3)
Stop-Regel: STOPP-Kriterien (was weglassen?) immer zusammen mit START-Kriterien (was fehlt?) anwenden
Typische Fehlentscheidung: Nur STOPP-Liste: Medikamente reduziert, aber indizierte Medikamente (ASS, Statin, ACE-Hemmer) vergessen
Bessere Strategie: Beide Listen parallel: Was sollte weg? Was fehlt noch? Netto-Medikationsplan erstellen
Monitoring: Labor je nach Therapieänderung, Funktions- und Lebensqualitäts-Outcome
PVS-Kurzsat: STOPP/START-Review: Abgesetzt: [X]. Neu begonnen: [Y]. Medikationsplan aktualisiert.
Praxisregel: Beide Richtungen denken: STOPP und START – nicht nur weglassen.

#### Karte 5: Sturz, Schwindel, Synkope

Karte 5: Sturz, Schwindel, Synkope – Kurzreferenz
Anlass: Neuer Sturz, Schwindel, Synkope, posturaler Blutdruckabfall beim älteren Patienten
Stop-Regel: Neues Symptom = Medikation als Ursache bis zum Gegenteil bewiesen
Typische Fehlentscheidung: Sturz → Gangtherapie ohne Medikamentenprüfung → Ursache bleibt (Antihypertensivum, Sedativum, Anticholinergikum)
Bessere Strategie: Schrittweise Prüfung: Antihypertensiva (Überdosierung?), Sedativa/Hypnotika, Anticholinergika, Alphablocker, QT-verlängernde Substanzen
Monitoring: Blutdruck im Stehen (orthostatische Hypotonie), Medikamentenreduktionsversuch, Sturzprotokoll
PVS-Kurzsat: Sturz aufgetreten am [Datum]. Medikation als Ursache geprüft: [ja]. Verdächtig: [Substanz]. Maßnahme: [Dosis reduziert / abgesetzt / Kontrolle RR].
Praxisregel: Jeder Sturz ist ein Medikationssignal.

#### Karte 6: Delir, Kognition, Müdigkeit

Karte 6: Delir, Kognition, Müdigkeit – Kurzreferenz
Anlass: Kognitive Verschlechterung, Verwirrtheit, Sedierung beim älteren Patienten
Stop-Regel: Kognitive Verschlechterung = Medikationssignal bis Delir, Sedierung und anticholinerge Last geprüft sind
Typische Fehlentscheidung: Kognitive Verschlechterung → Demenzdiagnose ohne Medikationsprüfung → Medikament als Ursache übersehen
Bessere Strategie: DELIR-Regel: Drugs (Anticholinergika, BZD, Opioide), Elektrolyte, Leber/Lunge, Infektion, Retention (Urin/Stuhl). Anticholinerge Last berechnen (AZCM-Score)
Monitoring: Kognitions-Screening (MMSE/MoCA), Anticholinerge-Last-Score, Elektrolyte, TSH, Kreatinin
PVS-Kurzsat: Kognitive Verschlechterung seit [Datum]. DELIR-Regel durchgeführt. Medikamentenursache: [verdächtig/ausgeschlossen]. Anticholinerge Last: [hoch/mittel/niedrig]. Maßnahme: [Substanz reduziert/abgesetzt].
Praxisregel: Kognitive Verschlechterung im Alter ist ein Medikationssignal – zuerst Anticholinergika und Sedativa prüfen.

## Karte 7: Nierenfunktion, Elektrolyte, Dosisfallen

Karte 7: Nierenfunktion, Elektrolyte, Dosisfallen – Kurzreferenz
Anlass: Polypharmazie beim niereninsuffizienten Patienten, GFR-Veränderung, Neuverordnung
Stop-Regel: GFR vor Dosis, nicht Dosis vor GFR: Jede Neuverordnung und jede GFR-Veränderung triggert Dosisüberprüfung
Typische Fehlentscheidung: GFR fällt unter 45 → Metformin / NSAR / Antibiotikum weiterverordnet ohne Dosisanpassung → Toxizität
Bessere Strategie: Bei GFR-Veränderung: Medikamentenliste screenen (Metformin <45, NSAR meiden <30, Dosisanpassung Antibiotika/Antidiabetika). Elektrolyte bei ACE-Hemmer/RAAS-Kombination
Monitoring: GFR halbjährlich, Elektrolyte bei ACE-Hemmer + Diuretika + NSAR-Kombination
PVS-Kurzsat: GFR aktuell: [Wert]. Medikamente dosisangepasst: [ja/nein]. Risikokombination: [NSAR+ACE+Diuretikum: ja/nein]. Maßnahme: [Dosisanpassung/Absetzen].
Praxisregel: GFR fällt → Medikamentenliste sofort prüfen.

## Karte 8: Krankenhausentlassung ist ein Hochrisikomoment

Karte 8: Krankenhausentlassung ist ein Hochrisikomoment – Kurzreferenz
Anlass: Entlassung aus stationärer Behandlung, Entlassbrief liegt vor
Stop-Regel: Drei Listen vergleichen: alter Medikationsplan (vor Krankenhaus), Entlassmedikation (Arztbrief), tatsächliche Einnahme (Patient befragen)
Typische Fehlentscheidung: Entlassbrief direkt umsetzen ohne Abgleich mit Vormedikation → Duplikate, Interaktionen, Abbruch sinnvoller Dauertherapien
Bessere Strategie: Systematischer 3-Listen-Abgleich: (1) Was wurde hinzugefügt? (2) Was wurde geändert? (3) Was fehlt gegenüber vorher? (4) Was ist zeitlich begrenzt?
Monitoring: Laborwerte nach Entlassung (Niere, Elektrolyte, INR), erster Folgekontakt binnen 7–14 Tagen
PVS-Kurzsat: Entlassung aus [Klinik] am [Datum]. 3-Listen-Abgleich: Hinzugefügt: [X]. Geändert: [Y]. Abgesetzt: [Z]. Zeitlich begrenzt: [Dauer]. Offene Fragen: [Labor/Folgeuntersuchung].
Praxisregel: Drei Listen vergleichen: Vor-Medikation / Entlassbrief / tatsächliche Einnahme.

## Karte 9: Psychopharmaka-Review

Karte 9: Psychopharmaka-Review – Kurzreferenz
Anlass: Langzeit-Antidepressivum, Antipsychotikum, Benzodiazepindauertherapie
Stop-Regel: Psychopharmakum ohne Exit-Plan oder Re-Evaluationsdatum ist kein vollständiger Behandlungsplan
Typische Fehlentscheidung: Antidepressivum vor 3 Jahren begonnen, nie re-evaluiert, Patient nimmt 'halt weiter'
Bessere Strategie: Re-Evaluationsdatum für jedes Psychopharmakum. Bei SSRI nach Remission: 6-12 Monate Erhaltungstherapie, dann Ausschleichen besprechen. BZD: Ausschleichplan
Monitoring: Stimmungs-/Funktions-Assessment bei jedem Kontakt, Nebenwirkungen (metabolisch, sexuell, kardial), QTc wenn nötig
PVS-Kurzsat: Psychopharmakum [Name] seit [Datum]. Indikation: [akut/Erhaltungstherapie/unklar]. Re-Evaluationsdatum: [Datum]. Exit-Plan: [Ausschleichen geplant/nicht geplant/begründet].
Praxisregel: Jedes Psychopharmakum braucht ein Re-Evaluationsdatum.

## Karte 10: Schmerz und Schlaf: sedierende Last

Karte 10: Schmerz und Schlaf: sedierende Last – Kurzreferenz
Anlass: Polypharmazie mit Kombination sedierender Substanzen (Opioide, BZD, Antihistaminika, trizyklische Antidepressiva, Gabapentinoide)
Stop-Regel: Sedierende Last addiert sich: Einzelsubstanzen im Normbereich, Kombination kann sturzgefährdend / atemdepressiv sein
Typische Fehlentscheidung: TCA für Schlaf + Opioid für Schmerz + BZD für Angst = keine Einzelentscheidung mehr, sondern Systemrisiko
Bessere Strategie: Sedierende-Last-Inventar: alle sedierenden Substanzen listen, addieren, dann entscheiden ob Gesamtlast akzeptabel
Monitoring: Kognition, Sturz-Risiko, Atemfrequenz bei Opioid-Kombination
PVS-Kurzsat: Sedierende Last inventarisiert: [Substanzen]. Gesamteinschätzung: [akzeptabel/erhöht/kritisch]. Maßnahme: [Substanz reduziert/abgesetzt/Monitoring intensiviert].
Praxisregel: Nicht jede Substanz einzeln beurteilen – sedierende Last als System bewerten.

## Karte 11: Präventionsmedikation und Time-to-benefit

Karte 11: Präventionsmedikation und Time-to-benefit – Kurzreferenz
Anlass: Älterer Patient (>80 J.) mit Statintherapie, Osteoporosetherapie, Aspirintherapie, Antihypertensivum
Stop-Regel: Time-to-benefit prüfen: Wenn Lebenserwartung < Time-to-benefit → Prävention überdenken
Typische Fehlentscheidung: Statin mit >5 Jahren Time-to-benefit bei 84-jährigem Patienten mit begrenzter Prognose: Nutzen unwahrscheinlich, Risiko bleibt
Bessere Strategie: Für jeden Präventionsmedikament: (1) Was ist die Indikation? (2) Wie lange dauert es bis zum Nutzen? (3) Übersteigt Lebenserwartung diese Zeit? (4) Überwiegt Lebensqualitätsverlust durch Nebenwirkungen?
Monitoring: Primäres Endpunkt-Monitoring oft nicht sinnvoll; Lebensqualität, Funktion, Sturzrisiko
PVS-Kurzsat: Präventionsmedikament [Name] re-evaluiert. Time-to-benefit ca. [X Jahre]. Lebenserwartung: [abgeschätzt]. Entscheidung: [fortführen / ausschleichen / Pause]. Begründung: [Patientenpräferenz / Prognose].
Praxisregel: Time-to-benefit prüfen – nicht automatisch fortführen nur weil es schon immer gegeben wurde.

## Karte 12: Monitoring, Sicherheitsnetz, Dokumentation

Karte 12: Monitoring, Sicherheitsnetz, Dokumentation – Kurzreferenz
Anlass: Jede Medikationsänderung, Therapiebeginn, Dosisanpassung
Stop-Regel: Keine Medikationsänderung ohne: Wer kontrolliert? Was wird kontrolliert? Wann? Was ist Plan B?
Typische Fehlentscheidung: Maßnahme ohne Recall = Maßnahme ohne Abschluss. Sicherheitsnetz als Floskel ('kommen Sie wenn was ist') reicht nicht.
Bessere Strategie: 5-W-Regel: Warum geändert? Was wurde geändert? Woran erkennen wir Erfolg/Schaden? Wann kontrollieren? Was ist Plan B?
Monitoring: Systemischer Recall im PVS, Laborwerte nach Plan, Symptomkontrolle
PVS-Kurzsat: Medikationsänderung: [Was]. Warum: [Indikation/Nebenwirkung/Interaktion]. Erfolgskriterium: [Messbares Ziel]. Kontrolle: [Datum/Parameter]. Plan B: [Maßnahme bei Versagen].
Praxisregel: Maßnahme ohne Monitoring ist kein Abschluss – Plan B gehört zur Entscheidung.

## Delir, Kognition, Müdigkeit

*Kognitive Verschlechterung im Alter ist ein Medikationssignal*

# J 2 -Delir, Kognition, Müdigkeit

***Kognitive Verschlechterung im Alter ist ein Medikationssignal***

## 1. Einstiegsszene

Frau A., 79 J., kommt mit ihrer Tochter. "Sie ist seit 3 Wochen so durcheinander, vergisst alles, schläft schlecht." Medikamentenliste: Oxybutynin 5 mg (Harninkontinenz), Amitriptylin 25 mg (Schlaf), Cetirizin (Allergie), Metoprolol, Ramipril. Arzt: "Demenz-Frühzeichen, möglicherweise Alzheimer." Keine Medikationsanalyse.

Der Fehler war nicht die Differentialdiagnose. Der Fehler war: Keine Medikationsanalyse bevor Demenzdiagnose.

## 2. Fehlermechanik

Kognitive Verschlechterung bei älteren Patient:innen wird reflexhaft als Demenzprogression interpretiert. Dabei sind medikamentöse Ursachen häufig: Anticholinerge Substanzen, Benzodiazepine, Opioide, Antihistaminika der 1. Generation, Gabapentinoide können einzeln tolerabel, kumulativ jedoch zerebrotoxisch sein. Delir ist reversibel wenn die Ursache erkannt wird.

DELIR-Regel (Akronym): D = Drugs (anticholinerg, sedierend), E = Elektrolyte (Hyponatriämie, Hypokaliämie), L = Lunge/Leber (Hypoxie, hepatische Enzephalopathie), I = Infektion (Pneumonie, HWI, Sepsis), R = Retention (Urin, Stuhl, Harnverhalt).

## 3. Typische Fehlentscheidungen

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Tatsächliche Gefahr
Demenzdiagnose ohne Medikationsanalyse	Symptome passen klinisch	Reversible medikamentöse Ursache übersehen
Unruhe mit Sedativum beantwortet	Sofortmaßnahme nötig	Anticholinerge Last erhöht → Delir verschlimmert
Verschreibungskaskade	Symptom X → Medikament Y → Nebenwirkung → Medikament Z	Oxybutynin → Kognition schlechter → Rivastigmin statt Oxybutynin absetzen
Anticholinerge Last unsichtbar	Keine einzelne Substanz auffällig	AZCM-Score summiert sich auf kritisches Niveau

## 4. Entscheidungsregel: DELIR-Regel + Anticholinerge-Last-Prüfung

<b>✓ Kernregel: Kognitive Verschlechterung ist ein Medikationssignal</b>
Schritt 1: DELIR-Checkliste – Drugs? Elektrolyte? Lunge/Leber? Infektion? Retention?
Schritt 2: Anticholinerge Last berechnen – AZCM-Score: Amitriptylin (3), Oxybutynin (3), Cetirizin (2), Promethazin (3), Paroxetin (1), Furosemid (1)... Score >3 = hohes Risiko
Schritt 3: Hochrisikosubstanzen identifizieren – Benzodiazepine, Z-Substanzen, TCA, Oxybutynin, Antipsychotika, Opioide, Gabapentinoide
Schritt 4: Ausschleichen priorisieren – Highest-burden first. Nie alles gleichzeitig.
Schritt 5: Re-Evaluation nach 4 Wochen – Kognition, MMSE/MoCA, Alltagsfunktion
Kurzregel: Kognitive Verschlechterung im Alter = Medikationssignal bis zum Beweis des Gegenteils.

## 5. Falltraining – Drei Kernfälle

### Fall 1: Routinefall – Anticholinerge Last als Delirursache

Frau A. (Eingangsfall): Oxybutynin (3) + Amitriptylin (3) + Cetirizin (2) = AZCM-Score 8. → Ausschleichen: Oxybutynin zuerst (höchste Last + Harninkontinenz kann anders behandelt werden), dann Amitriptylin durch Mirtazapin ersetzen, Cetirizin durch Loratadin (anticholinergarm). Re-Evaluation in 4 Wochen.

Failure-Mode vermieden: Demenzdiagnose + Rivastigmin → Ursache bleibt → keine Besserung → Anticholinergikum weiter.

### Fall 2: Grenzfall – Delir im Infekt

Herr B., 83 J., plötzliche Verwirrtheit seit 2 Tagen, Fieber 38,5°C. Medikamente: BZD + Furosemid + Metformin. Urin trüb. → Infektstatus prüfen (HWI). DELIR-Checkliste: I = Infektion als Trigger. BZD temporär reduzieren (Delir-Verschlimmerung durch Sedierung), Antibiotikum, Flüssigkeit. Re-Evaluation nach Infektbehandlung.


Failure-Mode vermieden: "Ist halt sein Alter" → Infekt als Delirursache übersehen → Sepsis.


### Fall 3: Gefährlicher Ausnahmefall – Verschreibungskaskade erkennen


Frau C., 74 J., vor 2 Jahren Oxybutynin wegen Harninkontinenz. Seitdem schleichend kognitive Verschlechterung. Hausarzt fügt Donepezil (AChE-Hemmer) hinzu. Problem: Oxybutynin blockiert Acetylcholinrezeptoren (anticholinerg), Donepezil erhöht Acetylcholinwirkung (AChE-Hemmer). Beide Substanzen gegeneinander. Kognition weiter schlechter.

Sofortmaßnahme: Oxybutynin ausschleichen (Kaskaden-Ursache), Alternative für Harninkontinenz (Mirabegron). Donepezil-Wirksamkeit nach Oxybutynin-Stopp neu beurteilen.


Failure-Mode vermieden: Kaskade weitergeführt → Donepezil dosiserhöht → Oxybutynin weiter → keine Verbesserung je.

 PVS-Kurzbaustein – Kognitive Verschlechterung
Kognitive Verschlechterung seit [Datum]. DELIR-Checkliste: Drugs? [ja – Anticholinerge Last: Score X]. Elektrolyte? [Na/K]. Infektion? [ja/nein]. Retention? [nein].
Anticholinerge Last: [Substanzen + AZCM-Score]. Gesamtscore: [Wert]. Risiko: [niedrig/mittel/hoch/kritisch].
Maßnahme: [Oxybutynin ausgeschlichen] / [BZD reduziert] / [Cetirizin → Loratadin].
Re-Evaluation: MMSE/MoCA [jetzt/Datum], Alltagsfunktion [Datum].
Weiteres Vorgehen: [Demenz-Screening wenn nach Medikationsreduktion keine Besserung].

 MFA-/Teamhinweis
Wenn Angehörige 'ist durcheinander' oder 'vergisst alles' berichten → sofort zum Arzt, Medikamentenliste mitbringen lassen.
Wenn Patient neu auf Anticholinergikum oder Sedativum eingestellt wird → Recall in 4 Wochen für Kognitionscheck.
Bei akuter Verwirrtheit → Fieber messen, Urin-Stix wenn möglich, sofort Arzt.

 Sicherheitsnetz – Delir / kognitive Verschlechterung
Sofort (Notaufnahme): Akuter Verwirrheitszustand + Fieber + Dehydratation + Sturz
Sofort: Bewusstseinsstörung, Desorientiertheit zu Ort und Person
Innerhalb 24h: Neue Verwirrtheit ohne klare Ursache beim älteren Patienten
Innerhalb 4 Wochen: Re-Evaluation nach Medikationsänderung (MMSE/MoCA, Alltagsfunktion)

Mini-M&M: Verschreibungskaskade Oxybutynin → Donepezil
Harninkontinenz → Oxybutynin → kognitive Verschlechterung → Demenz-Diagnose → Donepezil. AChE-Hemmer gegen anticholinerges Medikament. Kognition weiter schlechter.
Warum: Oxybutynin als Demenzursache nicht erkannt. Kaskade nicht durchbrochen.
Unterbrechungspunkt: 'Welches Medikament könnte die Kognitionsverschlechterung verursacht haben?'
Teamfrage: Haben wir eine Routine für anticholinerge Last beim Medikationsreview?

 Praxisregeln – Delir und Kognition
Regel 1: DELIR-Checkliste vor jeder Demenz-Diagnose.
Regel 2: Anticholinerge Last summiert sich – Einzelsubstanzen prüfen und AZCM-Score berechnen.
Regel 3: Verschreibungskaskade: Wenn Medikament Y das Symptom von Medikament X behandelt – Kaskade unterbrechen.
Regel 4: Kognitionsbesserung nach Medikationsreduktion = Diagnose bestätigt (war kein Demenz).

## Literatu

1. PRISCUS-Liste 2.0 – Potenziell inadäquate Medikamente für ältere Patienten. Dtsch Arztebl. 2022;119(3):69-75.
2. Inouye SK, et al. Delirium in elderly people. Lancet. 2014;383(9920):911-22.
3. Rudolph JL, et al. The anticholinergic risk scale. Arch Intern Med. 2008;168(5):508-13.
4. O'Mahony D, et al. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 3. Age Ageing. 2023;52(4):afad201.
5. DEGAM-Leitlinie Demenz. AWMF-Nr. 053-057. 2022.

# Monitoring ist Teil der Medikationsentscheidung

*Eine Medikationsänderung ohne Verlaufsprüfung ist kein Abschluss*

## J3 - Monitoring ist Teil der Medikationsentscheidung

***Eine Medikationsänderung ohne Verlaufsprüfung ist kein Abschluss***

### 1. Einstiegsszene

Herr L., 62 J., Blutdruck schlecht eingestellt. Arzt erhöht Amlodipin auf 10 mg und fügt Ramipril hinzu. "Kommen Sie in 3 Monaten wieder." Kein Recall gesetzt. Patient kommt nach 7 Monaten – Kreatinin jetzt 2,1 mg/dl (war 1,0), Kalium 5,8 mmol/l. Kein Monitoringang war geplant, kein Sicherheitsnetz besprochen.

Der Fehler war nicht die Therapieentscheidung. Der Fehler war: Maßnahme ohne Monitoring.

### 2. Fehlermechanik

Eine Medikationsänderung ist keine Einzelhandlung – sie ist der Beginn eines beobachteten Prozesses. Der Reflex: Entscheidung treffen → Rezept ausstellen → nächster Patient. Was fehlt: (1) Erfolgskriterium definieren, (2) Kontrollzeitpunkt festlegen, (3) Sicherheitsnetz benennen, (4) Plan B dokumentieren.

5 Fehlpfade: (1) Maßnahme ohne Monitoring / (2) Sicherheitsnetz als Floskel ("kommen Sie wenn was ist") / (3) Akutpause ohne Re-Start-Plan / (4) Mehrere Änderungen gleichzeitig / (5) Dokumentation ohne Entscheidungslogik.

### 3. Typische Fehlentscheidungen

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Tatsächliche Gefahr
Therapiebeginn ohne Labortermin	Pat. soll 'einfach anfangen'	Nierenfunktionsverschlechterung/Elektrolytentgleisung unbemerkt
'Kommen Sie wenn was ist' als Sicherheitsnetz	Spart Zeit	Kein konkretes Warnzeichen genannt → Patient weiß nicht wann er kommen soll
Mehrere Änderungen gleichzeitig	Effizient wirkend	Bei Problem: keine Ursachenzuordnung möglich
Akutpause ohne Re-Start-Plan	Akute Situation gelöst	Medikament wird nie wieder gestartet → chronische Unterbehandlung
Dokumentation: 'Therapie geändert'	Schnell dokumentiert	Warum? Womit? Wann kontrollieren? Alles fehlt

### 4. Entscheidungsregel: Die 5-W-Regel

✓ Kernregel: 5-W-Regel bei jeder Medikationsänderung
W1: WARUM? – Indikation klar, Alternativlose Entscheidung?
W2: WAS? – Welches Medikament, welche Dosis, welche Änderung genau?
W3: WORAN erkennen wir Erfolg und Schaden? – Messbare Erfolgskriterien (Blutdruck, HbA1c, LDL, Symptom) UND Schadenskriterien (Kreatinin, Kalium, Leberwerte)
W4: WANN kontrollieren? – Konkretes Datum/Zeitraum für Folge-Labor und Folge-Konsultation
W5: WAS IST PLAN B? – Bei Versagen oder Nebenwirkung: konkret dokumentieren
Kurzregel: Eine Medikationsänderung ohne diese 5 W ist kein Abschluss.

## 5. Falltraining – Drei Kernfälle

### Fall 1: Routinefall – RR-Einstellung mit Monitoring

Herr M., 56 J., RR 158/95 trotz Amlodipin 5 mg. Ramipril 5 mg hinzugefügt. → W1: Zielwert <130/80 nicht erreicht. W2: Ramipril 5 mg ab heute. W3: Erfolg = RR <130/80 in 4 Wochen; Schaden = Kreatinin/Kalium-Anstieg, Husten. W4: Labor in 2 Wochen (Kreatinin, Kalium), RR-Kontrolle in 4 Wochen. W5: Bei Kreatinin >20% Anstieg → Ramipril reduzieren, Nephrologie-Rücksprache.

Failure-Mode vermieden: Ramipril ohne Labor-Recall → Nierenfunktion unbeobachtet → Kreatinin 2,1 nach 7 Monaten.

### Fall 2: Grenzfall – Akutpause und Re-Start-Plan

Frau N., 68 J., Metformin bei HbA1c 7,2%, GFR sinkt auf 42 (unter 45-Grenze). Metformin pausiert wegen Laktatazidose-Risiko. → W5 (Plan B): Wenn GFR wieder >45: Metformin 500 mg wieder starten, GFR-Kontrolle in 6 Wochen. PVS-Recall: "Metformin-Re-Start wenn GFR >45".


Failure-Mode vermieden: Metformin-Pause ohne Re-Start-Plan → GFR erholt sich → Metformin wird nie wieder gestartet → schlechtere Glukosekontrolle ohne Grund.


### Fall 3: Gefährlicher Ausnahmefall – Mehrere simultane Änderungen

Herr O., 71 J., Follow-up: Statin hochdosiert + ACE-Hemmer erhöht + Diuretikum neu. Alles in einem Termin. 3 Wochen später: Myalgie + Nierenwerte erhöht. Welche Änderung ist schuld?

→ Wenn möglich: Eine Änderung pro Termin. Wenn mehrere nötig: Priorität setzen (zuerst die dringlichste), nächste Änderung beim Folgetermin. Bei unklarer Mehrfachänderung: rückwärts ausschleichen (zuletzt hinzugefügt, zuerst raus).

Failure-Mode vermieden: Unmögliche Ursachenzuordnung → alle Medikamente abgesetzt aus Unsicherheit → kardiovaskuläres Risiko unkontrolliert.

 PVS-Kurzbaustein – Medikationsänderung mit 5-W-Dokumentation
Medikationsänderung: [Substanz/Dosis/Art der Änderung].
Warum: [Indikation / unzureichende Wirkung / Nebenwirkung].
Erfolgskriterium: [RR-Ziel / HbA1c-Ziel / Symptomkontrolle] in [X Wochen].
Schadenssignal: [Kreatinin / Kalium / Leberwerte / Myalgie / andere].
Kontrolltermin: Labor [Datum], Klinische Kontrolle [Datum].
Plan B: [Dosisreduktion / Substanzwechsel / Absetzen bei Kriterium X].

 MFA-/Teamhinweis
Nach jeder Medikationsänderung: Recall-Termin im PVS setzen (Labor und/oder klinisch).
Wenn Patient 'Medikament geändert' sagt ohne Recall-Termin → Rücksprache mit Arzt.
Labor-Recall-Vorlagen für häufige Änderungen: ACE-Hemmer (2 Wochen), Statin (6–8 Wochen), Methotrexat (4 Wochen).

<b>⚠ Sicherheitsnetz – Medikationsänderung</b>
Sofort: Angioödem unter ACE-Hemmer/Sartan (Notfall), starke Muskelschwäche unter Statin
Innerhalb 24h: Starker Husten nach ACE-Hemmer-Start (kann Luftwegsobstruktion sein), Herzrhythmusstörungen
Innerhalb 1 Woche: Deutliche Verschlechterung des Allgemeinzustands nach Änderung
Labor-Recall: Kreatinin/Kalium nach ACE-Hemmer (2 Wo), LDL nach Statin (6–8 Wo), INR nach Antikoagulanzen-Start (3–5 d)

<b>Mini-M&amp;M: Monitoring-Lücke nach RR-Einstellung</b>
Amlodipin erhöht + Ramipril hinzugefügt. Recall vergessen. Patient nach 7 Monaten: Kreatinin 2,1, Kalium 5,8. Nierenfunktion dauerhaft eingeschränkt.
Warum: Kein Labor-Recall nach ACE-Hemmer-Start. Kein konkretes Sicherheitsnetz.
Unterbrechungspunkt: '5-W-Regel: Wann und was kontrollieren wir?' – vor Verlassen des Zimmers.
Teamfrage: Haben wir eine PVS-Vorlage für automatische Recall-Setzung nach Medikationsänderungen?

<b>✓ Praxisregeln – Monitoring</b>
Regel 1: Jede Medikationsänderung endet erst wenn Recall-Termin gesetzt ist.
Regel 2: 'Kommen Sie wenn was ist' ist kein Sicherheitsnetz – konkrete Warnzeichen benennen.
Regel 3: Eine Änderung pro Termin wenn möglich – Ursachenzuordnung bleibt möglich.
Regel 4: Plan B gehört zur Entscheidung – nicht erst wenn etwas schiefgeht.

<b>📖 Literatur</b>
1. Lavan AH, Gallagher PF, O'Mahony D. Methods to reduce prescribing errors in elderly patients. Clin Interv Aging. 2016;11:857-66.
2. Masnoon N, et al. What is polypharmacy? BMC Geriatr. 2017;17(1):230.
3. O'Mahony D, et al. STOPP/START criteria version 3. Age Ageing. 2023;52(4):afad201.
4. Renom-Guiteras A, et al. The EU(7)-PIM list: a list of potentially inappropriate medications for older people. Eur J Clin Pharmacol. 2015;71(7):861-75.
5. DEGAM-Leitlinie Multimedikation. AWMF-Nr. 053-043. 2021.

# Teil K - Teil Impfen / Reisemedizin

# Impfmedizin & Reisemedizin – wenn Prävention falsche Sicherheit erzeugt

*Impfung ≠ reisemedizinisches Gesamtrisiko*

## K1 - Impfmedizin & Reisemedizin – wenn Prävention falsche Sicherheit erzeugt

*Impfung ≠ reisemedizinisches Gesamtrisiko*

### 1. Einstiegsszene

Herr F., 58 J., wird reisemedizinisch beraten vor einer Reise nach Südostasien. Impfungen vollständig durchgeführt: Hepatitis A/B, Typhus, TDAP. Arzt: "Reisemedizinisch sind Sie versorgt." Drei Wochen nach Rückkehr: Fieber 39,2°C, Myalgien, Schüttelfrost, Diarrhoe. Im Erstkontakt: "Er ist doch geimpft – wahrscheinlich ein grippaler Infekt."

Der Fehler war nicht das Impfprogramm. Der Fehler war: Impfstatus mit infektiologischem Gesamtrisiko verwechselt – und kein Post-Travel-Algorithmus.

### 2. Fehlermechanik

Reisemedizin hat zwei Phasen: Pre-Travel (Impfschutz, Malariaprophylaxe, Verhaltensberatung) und Post-Travel (strukturierte Rückkehreranamnese, Differentialdiagnose Fieber nach Tropenreise). Der Fokus endet oft mit der Impfspritze. Die zweite Phase – systematische Post-Travel-Diagnostik – wird nicht standardisiert abgefragt und nicht als klinische Pflicht verstanden.

Denkpfad: Impfschutz vollständig → "reisemedizinisch versorgt" → Rückkehr mit Fieber → "geimpft, also kein Tropeninfekt" → Malaria-Diagnostik verzögert → ICU.

Nicht durch Impfung geschützt: Malaria, Dengue, Chikungunya, Rickettsiosen, Durchfallerkrankungen (bakteriell/parasitär), Schistosomiasis, Tollwut (ohne spezifische Impfung), sexuell übertragbare Infektionen.

### 3. Typische Fehlentscheidungen

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Tatsächliche Gefahr
Impfstatus vollständig → kein Infektrisiko	Logisches Denken, aber falscher Schluss	Malaria/Dengue durch Impfung nicht abgedeckt → lebensbedrohlich
Fieber nach Reise als 'grippaler Infekt'	Häufigste Ursache von Fieber	Malaria-Diagnose verzögert → zerebrale Malaria, Multiorganversagen
Keine systematische Reiseanamnese im Akutsetting	Zeitdruck in der Notaufnahme	Expositionsrisiken bleiben unsichtbar
'Typhus-Impfung hebt Typhusrisiko auf'	Impfung = Schutz	Typhus-Impfung: Schutzrate ~70-80%, kein 100%-Schutz

## 4. Entscheidungsregel: Post-Travel-Algorithmus

<b>✓ Kernregel: Jede Fiebererkrankung nach Tropenreise ist ein infektiologischer Notfall bis Ausschluss</b>
Schritt 1: REISEANAMNESE – Wohin? Wann zurück? Expositionsrisiken (Mücken, Wasser, Lebensmittel, sexuell)?
Schritt 2: IMPFSTATUS prüfen – Welche Impfungen? Was war NICHT geimpft? Malaria-Prophylaxe eingenommen?
Schritt 3: DIFFERENTIALDIAGNOSE strukturieren – Malaria (IMMER), Dengue, Typhus, Rickettsiosen, Leptospirose, bakterielle Enteritis
Schritt 4: NOTFALLDIAGNOSTIK – Blutausstrich / Malaria-Schnelltest (auch bei Impfstatus), Blutbild, CRP, LFP, Kreatinin
Schritt 5: ENTSCHEIDUNG – Verdacht Malaria → sofortige Einweisung. Diagnose unklar + schlechter AZ → Infektologie.
Kurzregel: Impfmedizin endet nicht mit der Spritze – sondern mit dem Rückkehrisiko.

## 5. Falltraining – Drei Kernfälle

### Fall 1: Routinefall – Reisediarrhoe mit strukturierter Diagnostik

Frau T., 32 J., 1 Woche nach Indien: wässrige Diarrhoe, Übelkeit, kein Fieber. Impfstatus: Hep A/B, Typhus. Malaria-Prophylaxe: nein (Nordsommer, Städtereise). → Stuhlanamnese (Blut? Schleimauflagerungen?), Reiseroute (Ruralgebiet?), Wasser- und Lebensmittelexposition. Stuhlkultur + Parasitologie, Rehydratation. Wenn Fieber oder Blut im Stuhl: sofortige Eskalation.

Failure-Mode vermieden: "Typhus-Impfung vorhanden → kann kein Typhus sein" → Typhus-Impfung schützt nicht 100%, keine Stuhldiagnostik → Typhus-Diagnose verzögert.

### Fall 2: Grenzfall – Fieber nach Malariaprophylaxe


Herr G., 44 J., nach Kenia: Fieber 38,5°C, Kopfschmerzen, Abgeschlagenheit. Hat Malariaprophylaxe (Atovaquon/Proguanil) eingenommen, aber 2 Tage vergessen. → Malaria-Schnelltest TROTZDEM: Prophylaxeversagen möglich, v.a. bei Lücken. Wenn Test positiv: sofortige Einweisung. Wenn negativ: Kontrolle nach 24–48h wiederholen.


Failure-Mode vermieden: "Hat Prophylaxe genommen → kein Malaria-Test nötig" → Prophylaxeversagen übersehen → zerebrale Malaria.


### Fall 3: Gefährlicher Ausnahmefall – Fieber + Bewusstseinstörung nach Tropenreise

Herr M., 51 J., 10 Tage nach Ghana: Fieber 40°C, Verwirrung, Ikterus. Ehefrau: "Er ist doch gegen alles geimpft." → Sofortige Notaufnahme. Malaria tropica (*Plasmodium falciparum*) bis Ausschluss. Kein Abwarten, keine ambulante Abklärung. Blutausstrich + dicker Tropfen sofort.


Failure-Mode vermieden: Beruhigung durch Impfstatus → ambulante Beobachtung → Progredienz zur zerebralen Malaria → beatmungspflichtig.

 PVS-Kurzbaustein – Reisekranker Patient
Reiseanamnese: Zielgebiet: [Land/Region]. Rückkehr: [Datum]. Aufenthaltsdauer: [X Wochen].
Impfstatus: [Hep A/B, Typhus, TDAP, Gelbfieber, Malariaphylaxe: ja/nein/Lücken].
Nicht-geimpfte Risiken: Malaria, Dengue, Rickettsiosen besprochen: [ja/nein].
Aktuelle Symptome: Fieber: [ja/nein, Wert]. Diarrhoe: [ja/nein]. Schüttelfrost: [ja/nein].
Diagnostik: Malaria-Schnelltest: [ja/nein/Ergebnis]. Blutbild + CRP: [Ergebnis].
Maßnahme: [ambulant mit Kontrolle / Infektologie-Überweisung / sofortige Einweisung].

 MFA-/Teamhinweis
'Fieber + Reise aus Tropen < 6 Wochen' → sofort zum Arzt, kein Termin in 2 Tagen.
'Schüttelfrost + Auslandsreise' → Arzt informieren, Malaria-Schnelltest vorbereiten.
Bei reisemedizinischer Beratung: Checkliste Pre-Travel (Impfungen) UND Post-Travel-Instruktion (Rückkehrsymptome).
Kein Tropeninфекt je nach Impfstatus ausschließen – das entscheidet nur der Arzt.

 Sicherheitsnetz – Rückkehr aus Tropenreise
Sofort Notaufnahme: Fieber + Bewusstseinsstörung / Ikterus / Oligurie nach Tropenreise
Sofort Arzt: Fieber >38°C innerhalb 6 Wochen nach Rückkehr aus Malariagebiet
Innerhalb 24h: Fieber + starke Kopfschmerzen + Abgeschlagenheit nach Auslandsreise
Innerhalb 1 Woche: Persistierende Diarrhoe >5 Tage nach Tropenreise
Grundregel: Malaria-Test bei JEDEM Fieber nach Tropenaufenthalt – unabhängig vom Impfstatus

Mini-M&M: Malaria als 'grippaler Infekt' fehlinterpretiert
Fieber nach Thailand-Reise → 'geimpft, kein Tropeninфекt' → ambulant beobachtet → Verschlechterung nach 48h → Notaufnahme → Plasmodium falciparum, parasitämie >5% → ICU.
Warum: Impfstatus als Ausschlussargument verwendet. Kein Malaria-Schnelltest.
Unterbrechungspunkt: 'Fieber + Tropenreise = Malaria-Test IMMER, egal was geimpft.'
Teamfrage: Haben wir eine MFA-Regel: 'Fieber nach Reise → sofort zum Arzt'?

 Praxisregeln – Reisemedizin
Regel 1: Impfschutz ≠ Gesamtschutz. Malaria, Dengue, Rickettsiosen: nicht impfbar.
Regel 2: Post-Travel-Anamnese ist Pflicht: Wohin, wann zurück, welche Exposition?
Regel 3: Malaria-Test bei JEDEM Fieber nach Tropenreise – unabhängig von Prophylaxe und Impfstatus.
Regel 4: Reisemedizin endet nicht mit der Abreise – sondern mit der Post-Travel-Konsultation.

## Literatur

1. Burchard GD, et al. Tropenmedizin in Klinik und Praxis. 4. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2010.
2. WHO. International Travel and Health (Green Book). WHO Press; 2023 (aktualisiert jährlich).
3. RKI. Ratgeber Malaria. Robert Koch-Institut. 2023. [www.rki.de](http://www.rki.de)
4. Freedman DO, et al. Spectrum of disease and relation to place of exposure among ill returned travelers. N Engl J Med. 2006;354(2):119-30.
5. DEGAM-Leitlinie Fieber. AWMF-Nr. 053-013. 2022.

# Teil L - Überweisungscode / Lebensende

**116117 – wenn Systemlogik klinische Dringlichkeit verzögert**  
*Administrative Terminlogik ersetzt keine medizinische Ersteinschätzung*

## L1 - 116117 – wenn Systemlogik klinische Dringlichkeit verzögert

**Administrative Terminlogik ersetzt keine medizinische Ersteinschätzung**

### 1. Einstiegsszene

Herr K., 61 J., ruft Dienstagmorgen in der Praxis an: "Ich habe seit gestern Abend so einen Druck auf der Brust." MFA: "Der Arzt hat heute keinen Termin mehr – rufen Sie 116117 an, die vermitteln Ihnen einen Termin." Herr K. bekommt einen Termin beim ärztlichen Bereitschaftsdienst in 3 Tagen. Abends: Notaufnahme mit NSTEMI. Troponin massiv erhöht.

Der Fehler war nicht die 116117-Weiterleitung. Der Fehler war: Terminlogik hat klinische Dringlichkeitsprüfung ersetzt.

### 2. Fehlermechanik

Die 116117 ist eine Infrastrukturkomponente – sie vermittelt Termine und Kontakte, aber sie ist kein medizinisches Triage-Instrument. Im Praxisalltag entsteht ein gefährlicher Reflex: "Kein Termin heute → 116117" – ohne vorherige Risikobewertung des Symptoms. Gleichzeitig adaptieren Patient:innen ihre eigene Wahrnehmung der Dringlichkeit an das Systemangebot: "Wenn die mir einen Termin in 3 Tagen geben, kann es nicht schlimm sein."

Fehlerpfade: Thoraxschmerz → Termin / Dyspnoe → "wahrscheinlich Infekt, 116117" / Neurologische Symptome → "Schwindel, Termin" / Synkope → "war kurz, 116117".

### 3. Typische Fehlentscheidungen

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Tatsächliche Gefahr
116117 bei Brustschmerz ohne Triage	Kein Termin frei, System löst Problem	ACS/NSTEMI: Zeitverlust → Myokardschaden, erhöhte Mortalität
Dyspnoe als 'Infekt' telefonisch eingestuft	Häufige Ursache, niedrige Energie	Lungenembolie, kardiale Dekompensation übersehen
Neurologische Symptome vertagt	TIA 'nur kurz, war wieder weg'	TIA = Hochrisikosituation vor Schlaganfall (ABCD <sup>2</sup> -Score)
'Anders als sonst' ohne Nachfrage	Unspezifisch klingt harmlos	Erste Warnung ernster Erkrankung systematisch übersehen

## 4. Entscheidungsregel: Triage vor Terminvergabe

<b>✓ Kernregel: Erst klinische Gefährdung prüfen, dann Termin</b>
Stop-Signale: SOFORT Arztkontakt (kein 116117-Termin) bei:
→ Brustschmerz / Brustdruck / Engegefühl (auch wenn leicht, auch wenn schon länger)
→ Atemnot / plötzliche Luftnot
→ Neurologische Symptome: Sprachstörung, Sehstörung, Taubheit, Schwäche einer Seite
→ Synkope / Bewusstseinsverlust
→ 'Anders als sonst' + subjektiv schlechtes Gefühl
→ Starker plötzlicher Kopfschmerz ('wie noch nie')
MFA-Entscheidungsregel: Wenn auch nur eines dieser Symptome vorliegt → Arzt sofort informieren, NICHT 116117.
Kurzregel: 116117 ist Infrastruktur – keine medizinische Entscheidungsebene.

## 5. Falltraining – Drei Kernfälle

### Fall 1: Routinefall – Klassische MFA-Triage am Telefon

Patient ruft an: "Ich habe Rückenschmerzen seit 2 Wochen, kein Fieber, kommt und geht." → Kein Stop-Signal. Termin innerhalb 48–72h angemessen. 116117 wenn kein Termin frei ist: akzeptabel. Sicherheitsnetz mitgeben: "Wenn neue Symptome kommen (Beinschmerzen, Atemnot, Taubheit) → sofort anrufen."

Failure-Mode vermieden: Pauschal jeden Rücken sofort → Arzt überlastet, echte Notfälle kommen zu kurz.

### Fall 2: Grenzfall – 'Nur leichter Brustdruck, schon besser'

Patient: "Gestern Abend hatte ich kurz so einen Druck auf der Brust, heute morgen kaum noch." → Stop-Signal: Thoraxschmerz auch in Vergangenheitsform. Sofort Arztkontakt, kein 116117. Grund: Instabile Angina / zurückliegender NSTEMI möglich. EKG + Troponin noch heute.

Failure-Mode vermieden: "Ist ja schon besser" → 116117-Termin in 2 Tagen → Reinfarkt vor dem Termin.

### Fall 3: Gefährlicher Ausnahmefall – TIA als 'Schwindel' vertagt

Patientin, 68 J.: "Ich hatte heute Morgen kurz so einen Schwindel, konnte kaum sprechen, nach 10 Minuten war alles wieder weg." MFA: "Schwindel – wir haben keinen Termin, 116117 macht Sinn." → FALSCH. Kurze Sprachstörung + Schwindel = TIA bis Beweis des Gegenteils. ABCD<sup>2</sup>-Score: Alter >60 + Symptome >10 min = Hochrisiko. Sofort Notaufnahme / 112.

Failure-Mode vermieden: "War ja wieder weg" → TIA vertagt → Schlaganfall in den nächsten 48h (höchstes Risiko in ersten 2 Tagen nach TIA).

<b>📄 PVS-Kurzbaustein – Telefonische Ersteinschätzung</b>
Telefonischer Erstkontakt am [Datum/Uhrzeit]. Patient: [Name, Geburtsdatum].
Symptom: [Angabe Patient:in]. Dauer: [seit X]. Verlauf: [zunehmend / gleichbleibend / besser].
Stop-Signal-Prüfung: Brustschmerz? Nein. Atemnot? Nein. Neurologisch? Nein. Synkope? Nein.
Einschätzung: [kein Stop-Signal → Termin / Stop-Signal erkannt → Arztkontakt sofort].
Maßnahme: [Termin [Datum] / Arzt informiert / 112 empfohlen].

## PVS-Kurzbaustein – Telefonische Ersteinschätzung

Sicherheitsnetz: 'Bei Verschlechterung oder neuen Symptomen sofort anrufen / 112.'

## MFA-/Teamhinweis

MFA-Grundregel am Telefon: 'Lieber einen Arzt zu viel fragen als einen Notfall zu vertagen.'

Stop-Signale laminiert am Telefon: Brustschmerz / Atemnot / Neurologisch / Synkope / 'anders als sonst'.

Wenn unsicher: IMMER Arzt fragen, nie eigenständig auf 116117 verweisen bei Stop-Signal-Verdacht.

116117 informiert lassen: Auch die 116117 kann triage – aber Stop-Signal-Erkennung fängt in der Praxis an.

## Sicherheitsnetz – Telefontriage

Sofort 112: Bewusstlosigkeit, Lähmung, Sprachverlust, starker Thoraxschmerz + Ausstrahlung, Atemnot in Ruhe

Sofort Arzt (noch heute): Brustdruck/-schmerz, TIA-Symptome auch wenn 'vorbei', neue Bewusstseinstörung

Termin innerhalb 24–48h: Fieber + Verschlechterung, Schwindel ohne Stop-Signale, Bauchschmerzen zunehmend

116117 angemessen: Nicht-dringliche Beschwerden ohne Stop-Signale, Folgetermine, Rezeptanfragen

## **Mini-M&M: Terminsystem ersetzt Triage**

Brustdruck seit Vorabend → kein Termin frei → 116117-Empfehlung → Bereitschaftsdienst-Termin in 3 Tagen → NSTEMI abends in der Notaufnahme. 12h Zeitverlust.

Warum: Kein Stop-Signal-Screening vor 116117-Verweis. Terminlogik dominant.

Unterbrechungspunkt: 'Brustdruck – das ist ein Stop-Signal. Arzt muss das sofort wissen.'

Teamfrage: Haben wir eine laminierte Stop-Signal-Liste am Telefonarbeitsplatz der MFA?

## Praxisregeln – 116117 und Telefontriage

Regel 1: 116117 ist ein Terminvermittlungssystem, kein Triage-Instrument.

Regel 2: Stop-Signal-Prüfung vor JEDEM 116117-Verweis – nicht danach.

Regel 3: Bei Unsicherheit: Arzt informieren. Lieber falscher Alarm als vertragener Notfall.

Regel 4: Sicherheitsnetz bei JEDEM Telefonkontakt: 'Bei Verschlechterung sofort anrufen.'

## Literatur

1. Kassenärztliche Bundesvereinigung. 116117 – Ärztlicher Bereitschaftsdienst. [www.116117.de](http://www.116117.de). 2023.

2. Johnston SC, et al. Short-term prognosis after emergency department diagnosis of TIA. JAMA. 2000;284(22):2901-6.

3. Thygesen K, et al. Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction. Eur Heart J. 2019;40(3):237-69.

4. DEGAM-Leitlinie Brustschmerz. AWMF-Nr. 053-023. 2021.

5. DEGAM-Leitlinie Schlaganfall. AWMF-Nr. 053-011. 2020.

# Patientenverfügung – wenn Dokumente falsche Automatismen erzeugen

*Verfügung informiert – ersetzt aber nicht die klinische Kontextentscheidung*

## L2 - Patientenverfügung – wenn Dokumente falsche Automatismen erzeugen

**Verfügung informiert – ersetzt aber nicht die klinische Kontextentscheidung**

### 1. Einstiegsszene

Herr B., 74 J., wird mit Pneumonie und Hypoxie (SpO<sub>2</sub> 82%) in die Notaufnahme gebracht. In seiner Tasche: Patientenverfügung mit dem Satz "keine intensivmedizinischen Maßnahmen, keine Reanimation." Team entscheidet: keine Sauerstoffgabe, keine Antibiotika. Patient stirbt 4 Stunden später an einer – nach ärztlicher Einschätzung – prinzipiell behandelbaren Pneumonie.

Der Fehler war nicht das Respektieren der Verfügung. Der Fehler war: Dokument ohne klinische Kontextprüfung als Automatismus angewendet.

### 2. Fehlermechanik

Eine Patientenverfügung ist ein Ausdruck des vorausgelagerten Willens – aber dieser Wille bezieht sich auf den Zustand, den der/die Patient:in zum Zeitpunkt der Erstellung vor Augen hatte. "Keine intensivmedizinischen Maßnahmen" meint in der Regel: kein Beatmungsgerät bei terminalem Versagen, kein sinnloser Kampf am Lebensende – nicht: keine Antibiotika bei einer behandelbaren Pneumonie.

Fehlerrichtung 1 (Untertherapie): Verfügung → automatischer Therapieverzicht bei reversibler Erkrankung.

Fehlerrichtung 2 (Übertherapie): Verfügung veraltet oder unklar → Maximaltherapie gegen vermuteten Willen. Beide Richtungen entstehen durch fehlende klinische Kontextprüfung.

### 3. Typische Fehlentscheidungen

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Tatsächliche Gefahr
'DNR' = keine Therapie	Wortlaut klingt umfassend	Behandelbare akute Erkrankung wird fälschlich aufgegeben
Verfügung ohne Reversibilitätsprüfung anwenden	Dokumentenlage scheint klar	Reversible Pneumonie, Hypoglykämie, Intoxikation: Tod durch Untertherapie
Veraltete Verfügung als aktuell behandeln	Kein Update vorhanden	Wille hat sich verändert, Verfügung spiegelt aktuelle Präferenz nicht mehr wider
Keine Angehörigenkonsultation in Akutsituation	Zeitdruck	Mutmaßlicher Wille bleibt ungeklärt, Fehlentscheidung ohne Korrektiv

## 4. Entscheidungsregel: Vier Kontextfragen vor Therapieentscheidung

<b>✓ Kernregel: Verfügung informiert – ersetzt nicht die medizinische Kontextentscheidung</b>
Frage 1: Ist der Zustand REVERSIBEL? – Pneumonie, Hypoglykämie, Intoxikation, Dehydratation: behandelbar. Terminales Multiorganversagen: anders.
Frage 2: Ist die Verfügung AKTUELL RELEVANT? – Gilt sie für diese Situation? Hat Patient:in das gemeint?
Frage 3: Was wäre der MUTMASSLICHE WILLE HEUTE? – Angehörige befragen, frühere Gespräche, Kontext der Verfügungserstellung.
Frage 4: Was ist MEDIZINISCH SINNVOLL ERREICHBAR? – Therapieziel klar? Kuratives Ziel möglich? Lebensqualitätsziel definiert?
Wenn unsicher: Behandeln und klären – nicht abwarten und sterben lassen.
Kurzregel: Recht ist kein klinischer Automatismus. Kontext entscheidet, nicht der Wortlaut.

## 5. Falltraining – Drei Kernfälle

### Fall 1: Routinefall – Verfügung und reversible Pneumonie

Herr B. (Eingangsfall): SpO<sub>2</sub> 82%, Pneumonie, Verfügung "keine intensivmedizinischen Maßnahmen". → Vier-Fragen-Prüfung: (1) Reversibel? JA. (2) Relevant für akute Pneumonie? UNKLAR. (3) Mutmaßlicher Wille? Angehörige befragen. (4) Sinnvoll erreichbar? Vollständige Erholung möglich. Entscheidung: Sauerstoff, Antibiotika, keine Intubation (wenn Verfügung das meint). Angehörige einbeziehen, Palliativkonsil wenn nötig.

Failure-Mode vermieden: "Keine intensivmedizinischen Maßnahmen" → Verfügung als Automatismus → keine Antibiotika bei behandelbarer Pneumonie → vermeidbarer Tod.

### Fall 2: Grenzfall – Verfügung ohne Vorsorgevollmacht


Frau M., 81 J., Demenz, Sturz mit Schenkelhalsfraktur. Verfügung: "keine Operation". Kein/e Betreuer:in bestellt, keine Vorsorgevollmacht. → Entscheidung nicht durch Verfügung allein möglich. Betreuungsgericht einschalten. Temporäre Analgesie und Stabilisierung. Medizinisches Urteil: Ohne OP → Pflege-Immobilität, Dekubitus, Pneumonie. Vollständige Kontext-Klärung vor OP-Entscheidung.


Failure-Mode vermieden: "Steht in der Verfügung: keine OP" → Patient ohne Anästhesie, ohne Betreuungsrecht, ohne mutmaßlichen Willensprüfung → OP verweigert → Pflege-Komplikationen.


### Fall 3: Gefährlicher Ausnahmefall – Suizidversuch und Verfügung

Herr T., 55 J., nach Medikamentenintoxikation, bewusstlos. Angehörige legen Verfügung vor: "keine lebenserhaltenden Maßnahmen nach schwerem Hirnschaden." → Diese Situation ist akut und potenziell reversibel. Intoxikation ≠ "schwerer Hirnschaden". Behandeln sofort: Magenspülung, Antidot, Intensivstation. Erst nach Klärung des Ausgangs: Verfügung im Kontext des dann bekannten Zustands neu bewerten.


Failure-Mode vermieden: Verfügung als Suizid-Unterstützung missverstanden → Therapieabbruch bei reversibler Intoxikation → Tod des Patienten.

 PVS-Kurzbaustein – Patientenverfügung
Patientenverfügung vorhanden: [ja/nein]. Datum der Erstellung: [Jahr]. Vom Patienten bestätigt: [ja/nein/unklar].
Inhalt relevant für aktuelle Situation: [ja/nein/teilweise].
Reversibilitätsprüfung: Akute Situation reversibel? [ja/nein]. Therapieziel erreichbar? [ja/nein].
Mutmaßlicher Wille: Angehörige befragt: [ja/nein]. Vorsorgevollmacht: [vorhanden/nicht vorhanden].
Entscheidung: [Verfügung angewendet mit Begründung / Kontext-abweichend behandelt, da reversibel, Begründung].
Dokumentation: Gesamte Entscheidungslogik schriftlich, Uhrzeit, Beteiligte.

 MFA-/Teamhinweis
Patientenverfügung vorhanden → IMMER zum Arzt, nie eigenständig interpretieren.
Angehörige in Akutsituation nicht wegschicken – sie sind wichtige Informationsquelle für mutmaßlichen Willen.
Keine Therapieentscheidung allein auf Basis eines Dokumentes ohne ärztliche Kontextprüfung.
Vorsorgevollmacht und Patientenverfügung unterscheiden: Vollmacht = handlungsfähige Person. Verfügung = Dokument.

 Sicherheitsnetz – Patientenverfügung im Akutfall
Sofort behandeln und klären: Wenn Reversibilität unklar und Zustand lebensbedrohlich
Vier-Fragen-Prüfung vor jeder Therapieentscheidung auf Basis einer Verfügung
Betreuungsgericht: Bei fehlendem Betreuer / fehlender Vollmacht in nicht-dringlichen Entscheidungen
Dokumentation: Entscheidungslogik immer schriftlich, auch bei Ablehnung von Maßnahmen

Mini-M&M: Untertherapie durch Verfügungsautomatismus
Pneumonie + SpO2 82% + Verfügung 'keine Intensivmedizin' → keine Antibiotika, keine Sauerstoffgabe → Tod nach 4h an reversibler Erkrankung.
Warum: Vier-Fragen-Prüfung nicht durchgeführt. 'Keine Intensivmedizin' als Totalverzicht missverstanden.
Unterbrechungspunkt: 'Ist dieser Zustand reversibel? Hat der Patient das für diese Situation gemeint?'
Teamfrage: Haben wir eine Teamschulung für Patientenverfügungen im Akutsetting?

 Praxisregeln – Patientenverfügung
Regel 1: Verfügung informiert – ersetzt nicht die klinische Kontextentscheidung.
Regel 2: Vier Fragen: Reversibel? Relevant? Mutmaßlicher Wille? Medizinisch erreichbar?
Regel 3: Wenn unsicher: behandeln und klären – nicht abwarten.
Regel 4: Jede Therapieentscheidung auf Basis einer Verfügung vollständig dokumentieren.

## Literatur

1. Bundesministerium der Justiz. Patientenverfügung. Berlin: BMJ; 2023. [www.bmj.de](http://www.bmj.de)
2. Jox RJ, et al. Fehlinterpretation von Patientenverfügungen. Dtsch Arztebl. 2018;115(36):582-6.
3. AWMF/BÄK. Grundsätze der Bundesärztekammer zur ärztlichen Sterbebegleitung. Dtsch Arztebl. 2011;108(7):346-8.
4. Simon A, et al. Patientenverfügungen: Arztrechtliche und ethische Aspekte. Z Evid Fortbild Qual Gesundh. 2010;104(4):319-25.
5. Borasio GD, et al. Patientenverfügung: Das neue Gesetz in der Praxis. Dtsch Arztebl. 2009;106(40):645-8.

## L3 - Assistierter Suizid – wenn Gesprächsvermeidung das Risiko erhöht

***Erst strukturieren, dann interpretieren – Leid, Depression und Autonomie trennen***

### 1. Einstiegsszene

Frau W., 68 J., chronische Herzinsuffizienz NYHA III, nach 3. Hospitalisation. Beim Hausarzttermin: "Ich will das nicht mehr so. Wenn das so weitergeht, möchte ich lieber sterben." Arzt: Gespräch abgekürzt, Thema gewechselt. Beim nächsten Termin 6 Wochen später: "Ich habe mich erkundigt wegen Sterbehilfe." Keine Depression war diagnostiziert worden. Keine Palliativbegleitung eingeleitet.

Der Fehler war nicht die Offenheit des Sterbewunsches. Der Fehler war: Gesprächsvermeidung statt strukturierter Exploration.

### 2. Fehlermechanik

Ein geäußertes Sterbewunsch löst im Praxiskontext häufig eine von zwei Reaktionen aus: Ignorieren (Themenwechsel, Abkürzung) oder vorschnelle Zustimmung zur Autonomie ("das ist Ihr Recht"). Beide Reaktionen überspringen die notwendige Differenzierung: Ist das ein Ausdruck von unerträglichem Leid? Von unbehandelter Depression? Von sozialer Isolation? Von realem Therapieversagen? Oder von einem stabilen, informierten, persistierenden autonomen Wunsch?

Erst nach dieser Differenzierung ist eine verantwortungsvolle Reaktion möglich – inklusive des Gesprächs über assistierten Suizid, wenn alle anderen Optionen geprüft wurden.

### 3. Typische Fehlentscheidungen

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Tatsächliche Gefahr
Sterbewunsch ignorieren / ablenken	Emotional schwierig, Zeitdruck	Patient:in bleibt unbegleitet, Suizidrisiko steigt, Vertrauensverlust
Sofortige Zustimmung zur Autonomie	Respekt vor Selbstbestimmung	Depression als Ursache übersehen, behandelbares Leiden unbehandelt
Keine Depressionsdiagnostik	Sterbewunsch wirkt 'verständlich'	Depressionsbedingte Suizidalität als autonom fehlinterpretiert
Keine Palliativintegration trotz chronischer Erkrankung	Nicht als palliativ eingestuft	Symptomkontrolle fehlt, Leid vermeidbar, Wunsch wäre nicht entstanden

## 4. Entscheidungsregel: Vier-Ebenen-Differenzierung beim Sterbewunsch

<b>✓ Kernregel: Erst strukturieren, dann interpretieren</b>
Ebene 1: LEIDENSANALYSE – Was ist das konkrete Leid? Schmerz? Atemnot? Würdeverlust? Soziale Isolation? Pflegelast?
Ebene 2: PSYCHIATRISCHE PRÜFUNG – Depression? Angststörung? Suizidalität im klinischen Sinn? PHQ-9 oder klinisches Interview.
Ebene 3: THERAPIEOPTIONEN – Wurde alles Mögliche zur Symptomkontrolle ausgeschöpft? Palliativmedizin einbezogen?
Ebene 4: AUTONOMIEBEWERTUNG – Ist der Wunsch stabil (>4 Wochen)? Informiert? Ohne Druck entstanden? Ohne behandelbare Ursache?
Nur wenn alle vier Ebenen geprüft sind, kann das Gespräch über assistierten Suizid verantwortungsvoll geführt werden.
Kurzregel: Sterbewunsch ist eine Einladung zum Gespräch, keine Entscheidungsaufforderung.

## 5. Falltraining – Drei Kernfälle

### Fall 1: Routinefall – Sterbewunsch bei Symptomkontrolldefizit

Frau W. (Eingangsfall): "Ich will das nicht mehr so." → Exploration: Größtes Leid = Luftnot bei minimaler Belastung, schläft seit Wochen schlecht. PHQ-9: 14 Punkte (mittelschwere Depression). Palliativkonsil bisher nicht. Entscheidung: Diuretikum-Optimierung, Niedrigdosis-Opioid für Dyspnoe, Antidepressivum, Palliativmedizin einbeziehen. Gespräch in 6 Wochen: Sterbewunsch deutlich zurückgegangen.

Failure-Mode vermieden: Vorschnelle Autonomie-Zustimmung → Depression unbehandelt → Sterbewunsch auf Basis behandelbarer Ursache unterstützt.

### Fall 2: Grenzfall – Persistierender Wunsch nach vollständiger Prüfung


Herr S., 76 J., ALS-Endphase, vollständige Pflegeabhängigkeit. Sterbewunsch seit 6 Monaten, stabil, informiert, psychiatrisch begutachtet (keine Depression), Palliativversorgung vollständig. Fragt nach Sterbehilfe. → Hier ist die Hausarztrolle: Gespräch führen, Optionen erläutern (Sterbehilfeverein, DGHS, ärztlich assistierter Suizid §217 StGB-Entscheidung 2020), Begleitung anbieten, nicht alleinlassen. Persönliche Gewissensentscheidung dokumentieren.


Failure-Mode vermieden: Abwimmeln ohne Gespräch → Patient sucht alleine nach Wegen → isolierter Suizid.


### Fall 3: Gefährlicher Ausnahmefall – Akute Suizidalität ohne Grunderkrankung

Herr P., 42 J., nach Jobverlust und Trennung: "Ich habe mit dem Leben abgeschlossen." Kein Sterbewunsch im Kontext chronischer Krankheit – akute Krisensituation. → Sofortintervention: PHQ-9 + Suizidalitäts-Assessment (Plan? Mittel? Zeitraum?). Wenn akute Suizidgefahr: Krisenintervention, psychiatrische Vorstellung noch heute. Kein "ich verstehe das" ohne sofortige Sicherheitsplanung.


Failure-Mode vermieden: Sterbewunsch ohne Kontext als Ausdruck von Autonomie behandelt → kein Sicherheitsnetz → Suizid in akuter Krise.

 PVS-Kurzbaustein – Sterbewunsch / Suizidalität
Gespräch über Sterbewunsch am [Datum]. Kontext: [chronische Erkrankung / akute Krise / unklar].
Leidensanalyse: Hauptursache des Leidens: [Schmerz / Dyspnoe / Würde / Isolation / Depression].
Psychiatrisch: PHQ-9: [Wert]. Suizidalitäts-Assessment: [kein Plan / Plan vorhanden → Konsequenz].
Therapieoptionen: Palliativmedizin: [einbezogen/nicht]. Symptomkontrolle: [optimiert/ausstehend].
Autonomiebewertung: Wunsch stabil >4 Wochen: [ja/nein]. Ohne behandelbare Ursache: [ja/nein].
Weiteres Vorgehen: [Palliativkonsil / Psychiatrie / Gespräch über Optionen assistierter Suizid / Krisenintervention].

 MFA-/Teamhinweis
'Ich will nicht mehr' oder 'ich habe mit dem Leben abgeschlossen' → sofort zum Arzt, kein Termin verschieben.
Keine Bewertung, kein Beruhigen am Telefon: 'Das verstehe ich, ich gebe Sie sofort weiter.'
Bei akuter Suizidalität: Arzt sofort, Patient nicht alleine im Wartezimmer lassen.
Sterbewunsch bei chronisch krankem Patienten: Arzt diskret informieren, kein Routinetermin.

 Sicherheitsnetz – Sterbewunsch / Suizidalität
Sofort Psychiatrie/112: Konkreter Suizidplan mit Mittel und Zeitraum, akute Handlungsbereitschaft
Noch heute: Sterbewunsch ohne chronische Erkrankung + akute Lebenssituation → psychiatrische Vorstellung
Innerhalb 1 Woche: Sterbewunsch bei chronisch Krankem → vollständige Vier-Ebenen-Prüfung
Telefonnummern: Telefonseelsorge 0800 111 0 111 (kostenlos, 24h) / psychiatrische Notaufnahme

Mini-M&M: Gesprächsvermeidung und unbehandelte Depression
'Ich will das nicht mehr' → Themenwechsel → 6 Wochen später: Patient hat eigenständig Sterbehilfverein kontaktiert. PHQ-9 bei Wiedersehen: 17 Punkte. Depression nie diagnostiziert.
Warum: Sterbewunsch als verständliche Reaktion fehlinterpretiert. Gesprächsvermeidung durch emotionalen Druck.
Unterbrechungspunkt: 'Darf ich fragen, was das Schlimmste gerade ist? Haben Sie PHQ-9 erhalten?'
Teamfrage: Wie gehen wir als Team mit Sterbewünschen um? Haben wir eine Praxisregel?

 Praxisregeln – Sterbewunsch und assistierter Suizid
Regel 1: Sterbewunsch ist eine Einladung zum Gespräch, keine Entscheidungsaufforderung.
Regel 2: Vier-Ebenen-Prüfung vor jeder Reaktion: Leid, Depression, Therapieoptionen, Autonomie.
Regel 3: Nie beruhigen ohne zu strukturieren – und nie strukturieren ohne zu begleiten.
Regel 4: Akute Suizidalität = psychiatrische Notfallsituation, nicht Wertediskussion.

## Literatur

1. BVerfG-Urteil §217 StGB. BVerfGE. 2020;153:182. (Recht auf selbstbestimmtes Sterben)
2. Galushko M, et al. Wish to die in palliative care patients. Palliat Med. 2015;29(3):222-9.
3. Rodgers C. Wish to die and suicidal ideation in palliative care. Palliat Med. 2017;31(1):7-25.
4. AWMF-Leitlinie Palliativmedizin. AWMF-Nr. 128-001OL. 2021.
5. Telefonseelsorge Deutschland. [www.telefonseelsorge.de](http://www.telefonseelsorge.de). (0800 111 0 111 / 0800 111 0 222)

## L4 - Palliativversorgung – wenn das System zu lange kurativ denkt

***Palliativ ist kein Versagen – sondern Steuerung von Therapiequalität***

### 1. Einstiegsszene

Frau R., 85 J., Herzinsuffizienz NYHA IV, COPD GOLD IV, Z.n. 4 Hospitalisationen in 6 Monaten. Bei jeder Einweisung: Diuretikum eskaliert, Antibiotikum, kurze Stabilisierung, Entlassung. Kein Gespräch über Therapieziele, kein Palliativkonsil, kein Advance Care Planning. Beim 5. Kontakt: "Wir optimieren nochmal die Herzinsuffizienz-Therapie." Frau R.: "Ich will nur noch nach Hause und keine Krankenhäuser mehr."

Der Fehler war nicht die kurative Intention. Der Fehler war: Fehlender Systemwechsel trotz klar erkennbarer Palliativindikation.

### 2. Fehlermechanik

Die hausärztliche Medizin ist strukturell kurativ ausgerichtet: Diagnose → Therapie → Heilung/Kontrolle. Dieser Reflex trägt im Alltag. Bei Patient:innen mit progredienter, nicht kurativer Erkrankung führt er jedoch zu wiederholten Krisen-Hospitalisationen, unnötigen Maßnahmen und fehlender Zielklärung. Palliativindikation ist kein Endpunkt – sie ist ein Steuerungssignal: Jetzt ändern wir das Ziel, nicht die Intensität.

Palliative Frühintegration (ab Stadium "unheilbar") verbessert nachweislich Lebensqualität, Symptomkontrolle, Patientenzufriedenheit und reduziert Hospitalisationen. Sie ist kein Gegensatz zu kurativem Denken – sie ergänzt es.

### 3. Typische Fehlentscheidungen

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Tatsächliche Gefahr
Palliativgespräch aufgeschoben bis 'es nötig ist'	Noch nicht 'so weit'	Patient stirbt ohne Zielklärung, Advance Care Planning fehlt
Wiederholte Hospitalisation ohne Strukturwechsel	Akutsituation erzwingt Handeln	Revolving Door: Einweisung ohne Nutzen, Lebensqualität sinkt
Palliativ = Sterbephase	Kulturell verankert	Frühintegration verpasst, Symptomkontrolle zu spät
Keine AAPV/SAPV-Einleitung trotz Indikation	Bürokratie, Unsicherheit	Patient stirbt zu Hause ohne Unterstützung oder unnötig im Krankenhaus

## 4. Entscheidungsregel: Palliativindikations-Trigger

<b>✓ Kernregel: Wiederkehrende Krise = Zielwechsel prüfen</b>
Trigger 1: $\geq 2$ Hospitalisationen in 6 Monaten wegen derselben Diagnose → Zielgespräch PFLICHT
Trigger 2: Funktioneller Abbau trotz optimierter Therapie (Karnofsky $\leq 50$ , ECOG $\geq 3$ )
Trigger 3: Patientenpräferenz: 'Kein Krankenhaus mehr' / 'Ich will Zuhause sterben'
Trigger 4: Gewichtsverlust $>10\%$ in 6 Monaten + Grunderkrankung unheilbar
Trigger 5: 'Überraschungsfrage' positiv: 'Würde es mich überraschen, wenn dieser Patient in 12 Monaten stirbt?' – NEIN → Palliativintegration
Palliativgespräch führt zu: AAPV (Hausarzt + Pflegedienst) / SAPV (spezialisiert, 24h) / Hospizdienst / Advance Care Planning
Kurzregel: Palliativ ist kein Versagen – sondern Steuerung von Therapiequalität.

## 5. Falltraining – Drei Kernfälle

### Fall 1: Routinefall – Frühintegration Palliativversorgung

Herr D., 71 J., Lungenkarzinom Stadium IV, chemotherapiert. Noch guter AZ, Karnofsky 70%. Hausarzt: "Noch zu früh für Palliativ." → Falsch. Frühintegration ab Stadium IV: AAPV einleiten, Symptomkontrolle optimieren, Advance Care Planning beginnen, SAPV-Kriterien kennen für spätere Eskalation. Patient bleibt länger zuhause, weniger Hospitalisationen, bessere Lebensqualität.

Failure-Mode vermieden: "Noch zu früh" → Krise ohne Struktur → Notaufnahme → ICU gegen Willen.

### Fall 2: Grenzfall – Patient möchte kurative Therapie, Arzt sieht Palliativindikation


Frau A., 78 J., 4. Chemotherapiezyklus, Karnofsky 40%, Gewichtsverlust 8 kg. Onkologe: "Noch eine Linie." Patient: "Ich vertraue dem Arzt." → Hausärztliche Rolle: Brücke zwischen Patientenwunsch und realistischer Prognose. "Was ist Ihnen am wichtigsten? Mehr Zeit? Oder gute Zeit zuhause?" Shared Decision Making. SAPV-Konsil auch wenn Chemotherapie weiterläuft.


Failure-Mode vermieden: Onkologe bestimmt allein → Hausarzt kein Zielgespräch → Patient stirbt in Chemotherapie, ohne Zuhause gewesen zu sein.


### Fall 3: Gefährlicher Ausnahmefall – Sterbephase ohne SAPV

Frau R. (Eingangsfall) lehnt 5. Hospitalisation ab. Jetzt: Luftnot, Stöhnen, Angehörige überfordert, Pflegedienst kommt 2x täglich, kein Notfallkit. → Sofort SAPV anmelden (ärztliche Verordnung). Notfallkit verordnen: Morphin s.c., Midazolam, Buscopan. Telefonische 24h-Erreichbarkeit. Angehörige briefen: "Sie sterben Zuhause – das ist richtig. Wir sind erreichbar."

Failure-Mode vermieden: Keine SAPV, keine Notfallmedikation → Angehörige rufen 112 → Frau R. stirbt auf der Intensivstation gegen ihren erklärten Willen.

 PVS-Kurzbaustein – Palliativindikation
Grunderkrankung: [Diagnose, Stadium]. Verlauf: [X Hospitalisationen in Y Monaten].
Trigger-Check: ≥2 Hospitalisationen? [ja]. Funktioneller Abbau? [ja]. Überraschungsfrage negativ? [ja].
Zielgespräch geführt am [Datum]: Patientenpräferenz: [zuhause sterben / keine Intensivmedizin / offengelassen].
Advance Care Planning: Patientenverfügung: [vorhanden/aktualisiert]. Vorsorgevollmacht: [Name].
Versorgungsebene: [AAPV (Hausarzt/Pflege) / SAPV beantragt am [Datum] / Hospiz geplant].
Notfallmedikation verordnet: [Morphin/Midazolam/Buscopan – ja/nein].

 MFA-/Teamhinweis
'Häufig Krankenhaus' bei bekannter schwerer Erkrankung → Arzt informieren: Zielgespräch nötig?
SAPV-Anmeldung vorbereiten: Formular bekannt? Kontaktnummer des lokalen SAPV-Teams vorhanden?
Angehörige in der Sterbephase: Rückfragen trösten → immer Arzt fragen, nie alleine entscheiden.
Notfallkit: Wenn verordnet → Lagerungsort dokumentieren, Angehörige einweisen (MFA kann dabei helfen).

 Sicherheitsnetz – Palliativpatient:in zuhause
Sofort SAPV anrufen: Unkontrollierbare Schmerzen, Atemnot in Ruhe, Agitation in Sterbephase
Kein 112 wenn SAPV-Versorgung läuft und Sterbephase bekannt – SAPV kontaktieren
Notfallkit vorhanden? Morphin s.c. / Midazolam / Buscopan / Antiemetikum
Angehörige: 'Wenn Atemnot, Unruhe oder Schmerz auftreten – SAPV anrufen, Nummer laminiert am Kühlschrank'

Mini-M&M: Vier Hospitalisationen ohne Zielgespräch
HI NYHA IV: 4 Hospitalisationen, jedes Mal Diuretikum eskaliert. Kein Zielgespräch, kein SAPV. Beim 5. Kontakt: 'Ich will nur noch nach Hause.' Jetzt: Sterbephase ohne Struktur, SAPV-Anmeldung 3 Tage vor Tod.
Warum: Palliativindikation nicht als Trigger erkannt. Hospitalisationslogik dominant.
Unterbrechungspunkt: 'Überraschungsfrage: Würde mich ihr Tod in 12 Monaten überraschen? – Nein → Zielgespräch heute.'
Teamfrage: Haben wir eine Praxisregel: '≥2 Hospitalisationen → Zielgespräch spätestens beim 3. Kontakt'?

### ✓ Praxisregeln – Palliativversorgung

Regel 1: Palliativintegration beginnt bei unheilbarer Erkrankung – nicht erst in der Sterbephase.

Regel 2:  $\geq 2$  Hospitalisationen wegen derselben Erkrankung = Zielgespräch Pflicht.

Regel 3: 'Überraschungsfrage' als einfaches Screening: Wenn Nein → Palliativstruktur einleiten.

Regel 4: Notfallkit und SAPV-Kontakt bei jedem Palliativpatienten zuhause.

### 📖 Literatur (Vancouver)

1. Temel JS, et al. Early palliative care for patients with metastatic non-small-cell lung cancer. *N Engl J Med.* 2010;363(8):733-42.

2. Kavalieratos D, et al. Association Between Palliative Care and Patient and Caregiver Outcomes. *JAMA.* 2016;316(20):2104-14.

3. Borasio GD. Über das Sterben. München: C.H. Beck; 2011.

4. AWMF-Leitlinie Palliativmedizin. S3-Leitlinie. AWMF-Nr. 128-001OL. 2021.

5. GKV-Spitzenverband. Spezialisierte ambulante Palliativversorgung (SAPV). Berlin: GKV; 2023.

# Teil M – Abrechnungswesen

## Abrechnungs-Engine – Abrechnung als Fehlerdetektionssystem

*Fehlerdetektion statt Ziffernernen: 6-Stufen-Prüflogik für jeden Patientenkontakt*

## M1 - Abrechnungs-Engine – Abrechnung als Fehlerdetektionssystem

***Fehlerdetektion statt Ziffernernen: 6-Stufen-Prüflogik für jeden Patientenkontakt***

### 1. Einstiegsszene

Ende des Quartals. MFA Petra öffnet die Abrechnungsmaske: Frau L., 67 J., Rentnerin, GKV, war viermal da. Gesprächsziffer 03230 eingetragen – aber die Zeit steht nirgends. Chronikerin mit Hypertonie und Diabetes, aber 03100 statt 03220 gewählt. Eine IGeL-Leistung (Blutbild) ohne Vereinbarungsformular. Drei Fehler, ein Quartal, ein Fall. KV-Prüfung: Rückforderung 148 Euro.

Der Fehler war nicht das fehlende Ziffernwissen. Der Fehler war: Abrechnung wurde am Ende des Quartals "gemacht" – statt im Patientenkontakt mitgedacht.

### 2. Fehlermechanik

Abrechnungsfehler entstehen selten, weil jemand die falsche GOP-Ziffer nicht kennt. Sie entstehen an vier Schnittstellen: (1) Medizin → Kodierung (Diagnose unklar, ICD unspezifisch), (2) Leistung → Regelwerk (EBM statt GOÄ oder umgekehrt), (3) Dokumentation → Abrechnung (Zeit fehlt, Kontaktart nicht dokumentiert), (4) Teamprozess → System (MFA vergisst Suffix, Recall nicht ausgelöst, IGeL ohne Vertrag).

Die Grunddynamik: Abrechnung wird als "Buchhaltungsaufgabe am Quartalsende" behandelt – dabei ist sie eine sekundäre Kodierung primär klinischer Entscheidungen. Was im Kontakt nicht dokumentiert wurde, kann nicht abgerechnet werden. Was nicht im richtigen Regelwerk gedacht wurde, wird falsch vergütet oder führt zu Regress.

### 3. Typische Fehlentscheidungen

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Tatsächliche Gefahr
Abrechnung am Quartalsende ohne Echtzeit-Check	Zeitdruck, PVS macht das schon	Fehlende Zeitdokumentation, falsche Ziffern, Regressrisiko
EBM-Ziffer bei Privatpatient	Patient wirkt 'normal'	Systembruch: Regelwerk falsch → Rückforderung + Einnahmeverlust
Chroniker 03100 ohne Prüfung	Klingt nach der richtigen Ziffer	Multimorbidität ab 2 chron. Erkrankungen → 03220/03221 zwingend
IGeL gestartet ohne Vereinbarung	Arzt erklärt es mündlich	Formfehler: IGeL ohne schriftliche Vorab-Vereinbarung = nicht abrechenbar
Kein G-Kennzeichen bei Dauerdiagnosen	Hat er immer schon	Fehlende G-Kennzeichnung → Chronikerziffer nicht plausibel

## 4. Die 6-Stufen-Abrechnungs-Engine

✓ Kernregel: Abrechnung beginnt im Patientenkontakt – nicht in der Quartalsmaske
STUFE 1 – VERSICHERUNGSSTATUS: GKV / PKV / Selbstzahler / HZV / Sondervertrag?
→ Vor JEDEM Kontakt prüfen. Falsch: EBM bei PKV, GOÄ bei GKV, kein HZV-Kennzeichen.
STUFE 2 – VERSORGUNGSKONTEXT: Akut / Chroniker / Prävention / Psychosomatik / Geriatrie / Hausbesuch / IGeL?
→ Erst Kontext, dann Ziffer. Kein Ziffernsuchen ohne definierten Anlass.
STUFE 3 – REGELWERK: EBM / GOÄ / GOÄ-IGeL / HZV?
→ Regelwerk-Stop: Nie zwei Regelwerke im selben Fall mischen.
STUFE 4 – DOKUMENTATION: Zeit? Inhalt? Kontaktart? Assessment? Begründung? Einwilligung?
→ Stop-Regel: Nicht dokumentiert = nicht abrechenbar.
STUFE 5 – KODIERUNG: ICD spezifisch? G-Kennzeichnung? Komorbiditäten? Plausibel zur Leistung?
→ ICD-Stop: Diagnose muss zur abgerechneten Leistung passen.
STUFE 6 – PLAUSIBILITÄT & RISIKO: Frequenzregeln? Ausschlüsse? Chroniker-Logik? MFA-Aufgaben?
→ Ampel: Rot = formaler Fehler/Regress   Orange = prüfungsanfällig   Gelb = optimierbar   Grün = korrekt
Kurzregel: Wer nach dem Kontakt abrechnet, dokumentiert zu spät.

## 5. Falltraining – Drei Kernfälle

### Fall 1: Routinefall – GKV-Chronikerin, 4 Kontakte, korrekte Abrechnung

Frau L., 67 J., GKV, Hypertonie + Diabetes mellitus Typ 2 (2 chron. Erkrankungen + Polymedikation). Vier persönliche Arzt-Patienten-Kontakte im Quartal, Verlaufsdokumentation vorhanden. Gesprächskontakt 12 Minuten (03230): Zeit + Inhalt dokumentiert. 6-Stufen-Check: GKV ✓ / Chroniker-Kontext ✓ / EBM ✓ / Zeit doku ✓ / ICD mit G ✓ / 03220 (nicht 03100, da ≥2 chron. Erkrankungen) ✓ → Abrechnung freigegeben.

Failure-Mode vermieden: Automatisch 03100 gewählt → häufiger Fehler bei Multimorbidität → Honorarverlust durch falsche Chronikerziffer.

### Fall 2: Grenzfall – Privatpatient mit IGeL-Wunsch


Herr K., 52 J., PKV. Wünscht "großes Blutbild privat" (kein Kassenindikation). Arzt: erklärt Leistung mündlich, führt Labor durch, GOÄ 3650 angesetzt. Fehler: Kein schriftliches IGeL-Aufklärungs- und Vereinbarungsformular vor der Leistung. → Leistung ist zwar GOÄ-fähig, aber ohne vorab schriftliche Einwilligung formal anfechtbar. Konsequenz: Nachforderung verweigert, Honorar verloren.


Korrekt: IGeL-Vereinbarung schriftlich vor Leistungsbeginn → GOÄ-Abrechnung korrekt. MFA-Aufgabe: "Erst Formular, dann Nadel."


### Fall 3: Gefährlicher Ausnahmefall – KV-Plausibilitätsprüfung

Praxis wird nach Quartalsabrechnung durch KV-Prüfmodul flagged: Gesprächsziffer 03230 auffällig häufig ohne dokumentierte Zeit. Hausbesuche ohne medizinische Begründung im PVS. Chronikerziffer 03100 bei Patienten mit  $\geq 2$  Dauerdiagnosen. → Plausibilitätsprüfung: Rückforderung + sachlich-rechnerische Berichtigung. → Bei Wiederholung: Wirtschaftlichkeitsprüfung, formale Prüfung, mögliche Honorarkürzung.

Failure-Mode vermieden: "Das macht das PVS-System automatisch" → Automatismus ersetzt keine Dokumentationslogik → KV-Prüfung unvermeidlich.

 PVS-Kurzbaustein – Abrechnungs-Scan (pro Kontakt)
Versicherungsstatus geprüft: [GKV / PKV / HZV / Sondervertrag].
Versorgungskontext: [Akut / Chroniker / Prävention / Psychosomatik / Hausbesuch / IGeL].
Regelwerk: [EBM / GOÄ / IGeL-GOÄ / HZV].
Dokumentation: Zeit: [X min]. Kontaktart: [persönlich/tel.]. Inhalt: [dokumentiert].
ICD: [Hauptdiagnose G-gesichert / Verdacht V-kennzeichnen / Dauerdiagnose gesetzt].
Abrechnungsrisiko: [Grün: korrekt / Gelb: optimierbar / Orange: prüfungsanfällig / Rot: Formfehler].

 MFA-/Teamhinweis – Abrechnungs-Checkliste
Vor JEDEM Patientenkontakt: Versicherungsstatus im PVS prüfen – GKV, PKV oder HZV?
'IGeL gewünscht' → Formularpflicht VOR der Leistung. Erst Formular, dann Leistung.
Chronikercheck: $\geq 2$ Dauerdiagnosen + $\geq 2$ Medikamente → kein 03100, sondern 03220/03221 möglich.
Gesprächsleistung (03230): Zeit im PVS eintragen. Ohne Zeit = nicht abrechenbar.
Suffix H/B bei Hausbesuch: H = Hauptbesuch, B = Begleitbesuch. Fehlt Suffix → formaler Fehler.

 Sicherheitsnetz – Abrechnungsrisiken
Rot (sofortiger Handlungsbedarf): Falsches Regelwerk (EBM bei PKV), IGeL ohne Vereinbarung, 03230 ohne Zeitdokumentation
Orange (prüfungsanfällig): Häufige Gesprächsziffern ohne Inhaltsdokumentation, Hausbesuche ohne Begründung
Gelb (optimierbar): Unvollständige Komorbiditätskodierung, fehlende Dauerdiagnosen, G-Kennzeichnung vergessen
Grün (korrekt): Alle 6 Stufen geprüft, dokumentiert, ICD plausibel, Regelwerk korrekt

Mini-M&M: Drei Fehler, ein Quartal, ein Fall
GKV-Chronikerin: 03100 statt 03220, 03230 ohne Zeit, IGeL ohne Vereinbarung → KV-Rückforderung 148 Euro.
Warum: Abrechnung als Quartalsaufgabe behandelt, nicht als Echtzeit-Prüfprozess.
Unterbrechungspunkt: '6-Stufen-Check beim ersten Kontakt: Welcher Chronikertyp? Wie lange Gespräch? IGeL-Formular?'
Teamfrage: Haben wir eine MFA-Checkliste am Anmeldetresen für die häufigsten Abrechnungsfehler?

## ✓ Praxisregeln – Abrechnungs-Engine

Regel 1: Abrechnung beginnt im Kontakt – nicht am Quartalsende.

Regel 2: 6-Stufen-Check: Status → Kontext → Regelwerk → Doku → ICD → Plausibilität.

Regel 3: Nicht dokumentiert = nicht abrechenbar. Keine Ausnahmen.

Regel 4: IGeL: Erst Formular, dann Leistung. Kein mündliches Okay reicht.

## 📖 Literatur

1. Kassenärztliche Bundesvereinigung. Einheitlicher Bewertungsmaßstab (EBM). Berlin: KBV; 2024. [www.kbv.de/html/ebm.php](http://www.kbv.de/html/ebm.php)

2. Bundesärztekammer. Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ). Köln: Dt. Ärzte-Verlag; 2024.

3. KBV. Plausibilitätsprüfung in der vertragsärztlichen Abrechnung. KBV-Praxiswissen; 2023.

4. Hess R. Kassenärztliches Vertragsrecht. 6. Aufl. Köln: Dt. Ärzte-Verlag; 2022.

5. Wälzholz E. Hausärztliche Abrechnung nach EBM. Stuttgart: Schattauer; 2023.

## M2 - EBM-Fallstricke – Chroniker, Zeitlogik, Regelwerkverwechslung

Die häufigsten EBM-Verlustquellen erkennen, bevor die KV sie findet

### 1. Einstiegsszene

Herr M., 71 J., GKV, Hausarztpatient seit 20 Jahren. Diagnosen: Hypertonie (I10 G), Diabetes mellitus Typ 2 (E11.9 G), Herzinsuffizienz (I50.9 G). Drei Dauermedikamente. Kommt jedes Quartal 3–4 Mal. Abrechnung: 03100 (Versichertenpauschale < 5 Kontakte, kein Chronikersuffix). KV-Prüfung: "Warum 03100 bei dokumentierter Multimorbidität mit  $\geq 2$  Dauererkrankungen und Polymedikation?"

Der Fehler war nicht ein fehlendes Ziffernwissen. Der Fehler war: Chronikerlogik wurde nicht aktiv geprüft – sondern die PVS-Standardziffer übernommen.

### 2. Fehlermechanik – EBM-Fallstricke

Der EBM ist ein komplexes Regelwerk mit fallspezifischer Logik: Versichertenpauschalen (03000 ff), Chronikerregeln (03220/03221), Gesprächsleistungen (03230), Hausbesuchslogik (01410 ff), Präventionsziffern (01730 ff) und Zuschlagsziffern alle folgen spezifischen Voraussetzungen. Der Fehler entsteht, wenn diese Logik nicht aktiv geprüft, sondern passiv übernommen wird.

Vier häufige EBM-Fehlerpfade: (1) Chronikerziffer: 03100 statt 03220/03221 bei Multimorbidität. (2) Zeitfehler: 03230 ohne dokumentierte Zeit und Gesprächsinhalt. (3) Kontaktfehler: Telefonkontakt oder Briefkontakt als "Arzt-Patienten-Kontakt" abgerechnet. (4) Frequenzfehler: Ziffer zu oft im Quartal angesetzt (Ausschlussregeln ignoriert).

### 3. EBM-Fehlermatrix

EBM-Ziffer / Bereich	Typischer Fehler	Voraussetzung (korrekt)	Risiko
03100 Versichertenpauschale	Angesetzt bei Chroniker mit $\geq 2$ Erkrankungen	Nur wenn keine Chronikervoraussetzungen erfüllt	Honorarverlust, KV-Korrektur
03220/03221 Chroniker	Nicht angesetzt trotz Multimorbidität	$\geq 2$ chron. Erkrankungen + $\geq 2$ Medikamente + 4-3-2-Kontakte	Einnahmeverlust
03230 Gespräch	Zeit fehlt / Inhalt fehlt	Persönl. Kontakt + Zeit $\geq 10$ min + Inhalt dokumentiert	Plausibilitätsprüfung
01410 Hausbesuch	Kein Begründungstext	Medizinische Notwendigkeit dokumentiert	Rückforderung
01730 Check-up	Falsche Altersgruppe / zu früh	Altersvoraussetzungen + Mindestabstand prüfen	formaler Fehler
Suffix H/B	Fehlt bei Hausbesuchsleistungen	H = Hauptbesuch, B = Begleitbesuch zwingend	Abrechnungskorrektur

## 4. Entscheidungsregel: Chronikerlogik korrekt anwenden

<b>✓ Kernregel: Erst Chronikerprüfung, dann Pauschale</b>
Schritt 1: DAUERDIAGNOSEN zählen: Wie viele G-gesicherte chron. Erkrankungen?
→ Nur 1 chron. Erkrankung: 03100 (Versichertenpauschale) möglich
→ ≥2 chron. Erkrankungen: Chronikerprüfung (03220/03221) prüfen
Schritt 2: MEDIKAMENTE zählen: Polymedikation (≥2 Dauermedikamente)?
→ Ja + ≥2 chron. Erkrankungen → 03220 Chroniker oder 03221 hochkomplex möglich
Schritt 3: KONTAKTE zählen: 4-3-2-Regel erfüllt?
→ 4 Kontakte (Arzt-Patienten-Kontakt) im Quartal für 03220: mindestens 3 persönlich, 1 ärztlich
Schritt 4: SUFFIX prüfen: H/B bei Hausbesuchen? Dokumentation vollständig?
GOÄ-Zeitregel 03230: Zeit UND Inhalt im PVS. Ohne beides: nicht abrechenbar.
Kurzregel: Multimorbidität sieht man am Diagnosen-Tab – wer dort nicht hinschaut, verliert Honorar.

## 5. Falltraining – Drei Kernfälle

### Fall 1: Routinefall – Chronikerziffer korrekt wählen

Herr M. (Eingangsfall): I10 G + E11.9 G + I50.9 G, 3 Dauermedikamente. 4 Kontakte im Quartal, davon 3 persönlich. → 03220: Chroniker mit mindestens 2 chron. Erkrankungen, Polymedikation, 4-3-2-Kontakte erfüllt. Nicht 03100. Nicht 03221 (kein hochkomplexer Versorgungsbedarf dokumentiert). MFA prüft am Beginn des Quartals: Komorbiditätszahl + Medikamentenzahl + Kontaktregel.

Failure-Mode vermieden: PVS-Standard 03100 übernommen → Multimorbidität nicht abgebildet → Chronikerbonus verloren → Honorarverlust ca. 30–50€/Patient/Quartal.

### Fall 2: Grenzfall – 03230 Gespräch mit Zeitgrenzfall


Frau S., 54 J., GKV, Gesprächskontakt Depressionsbegleitung. Arzt: 9 Minuten Gespräch, keine schriftliche Zeit. → 03230 Voraussetzung: ≥10 Minuten persönlicher Arzt-Patienten-Kontakt. 9 Minuten → nicht abrechenbar. Kein "Aufkunden" möglich. Wenn 10 Minuten: Zeit im PVS eintragen ("Gesprächsdauer 10 min"), Inhalt kurz benennen.


Failure-Mode vermieden: "Waren so ca. 10 Minuten" ohne Dokumentation → Plausibilitätsprüfung, Rückforderung, bei Häufung formale Prüfung.


### Fall 3: Gefährlicher Ausnahmefall – Hausbesuch ohne Begründung

Patient R., 88 J., Pflegeheim. MFA trägt Hausbesuch 01410 ein. Dokumentation: "Besuch Pflegeheim. Blutdruck gut." → KV-Prüfung: kein medizinischer Begründungstext für Hausbesuchsnotwendigkeit. Korrekt: "Patient mobilitätseingeschränkt, Pflegegradstufe 4, keine Praxisvorstellung möglich. Medizinische Gründe: Herzinsuffizienz-Kontrolle, Medikationsanpassung, Wundbeurteilung." Suffix H = Hauptbesuch. Ohne Begründung + ohne Suffix: Rückforderung.


Failure-Mode vermieden: "Das weiß doch jeder, warum der im Heim ist" → Dokumentationspflicht gilt unabhängig von Offensichtlichkeit.

 PVS-Kurzbaustein – EBM-Chronikerprüfung
Chronikerprüfung Quartal [Q/Jahr]: Patient [Name, GdB].
Dauerdiagnosen (G-gesichert): [ICD 1 G] / [ICD 2 G] / [ICD 3 G]. Anzahl chron. Erkrankungen: [X].
Dauermedikamente: [Medikament 1] / [Medikament 2] / [X]. Polymedikation: [ja/nein].
Kontakte Quartal: [X Kontakte gesamt, davon X persönlich, X ärztlich]. 4-3-2-Regel: [erfüllt/nicht erfüllt].
Gewählte Pauschale: [03100 / 03220 / 03221]. Suffix: [H/B wenn Hausbesuch].
Gesprächsleistung 03230: Zeit: [X min]. Inhalt: [Thema dokumentiert: ja/nein].

 MFA-/Teamhinweis – EBM-Fallstricke
Quartalsanfang: Dauerdiagnosenliste jedes Chronikerpatienten prüfen – wie viele G-Diagnosen?
03230: Zeit immer im PVS eintragen. Stoppuhr-Regel: 'Unter 10 Minuten = kein 03230.'
Hausbesuchsvorbereitung: Begründungstext + Suffix H/B in PVS-Vorlage integrieren.
Check-up (01730/01732): Altersgruppe und Vorjahrsabstand prüfen vor der Buchung.
Bei Unsicherheit: Abrechnungshandbuch der KV fragen – jede KV hat Beratungshotline.

 Sicherheitsnetz – EBM-Risikocluster
Rot (sofortiger Handlungsbedarf): 03230 ohne Zeit + Inhalt, Hausbesuch ohne Begründung, Chronikerziffer ohne G-Diagnosen
Orange (prüfungsanfällig): 03100 bei Patienten mit $\geq 2$ Dauerdiagnosen, Gesprächsziffern häufig ohne Inhaltsdokumentation
Gelb (optimierbar): Unvollständige Komorbiditätsliste, Dauerdiagnosen ohne G-Kennzeichnung
Grün: G-Diagnosen vollständig, Chronikerziffer korrekt, Zeit dokumentiert, Kontakte gezählt

Mini-M&M: Chroniker 20 Jahre – falsche Ziffer 20 Quartale
Patient mit Hypertonie + Diabetes + Herzinsuffizienz: Seit Jahren 03100, nie Chronikerprüfung. 20 Quartale $\times$ ~40€ Differenz = ~800€ Honorarverlust. Keine KV-Prüfung, weil keine Auffälligkeit – aber dauerhafter Untererlös.
Warum: PVS-Standard übernommen, nie hinterfragt. 'Der Herr M. ist seit Jahren so.'
Unterbrechungspunkt: 'Quartalsanfang-Checkliste: Dauerdiagnosen zählen, Chronikerziffer prüfen.'
Teamfrage: Haben wir eine MFA-Quartalsroutine für Chronikerprüfung?

 Praxisregeln – EBM-Fallstricke
Regel 1: Dauerdiagnosen zählen vor Pauschale wählen – $\geq 2$ G-Diagnosen = Chronikerprüfung.
Regel 2: 03230 ohne Zeit und Inhalt ist kein 03230. Unter 10 Minuten: nicht ansetzen.
Regel 3: Hausbesuch braucht Begründung im PVS. Suffix H/B ist Pflicht.
Regel 4: PVS-Standardziffer ist kein Abrechnungsentscheid – sondern ein Vorschlag.

## Literatur

1. KBV. EBM-Kommentar Kapitel 03 – Hausärztlicher Versorgungsbereich. Berlin: KBV; 2024.  
[www.kbv.de](http://www.kbv.de)
2. KBV. Chronikerpauschalen 03220/03221 – Praxiswissen. Berlin: KBV; 2023.
3. Kassenärztliche Vereinigung Bayern. Abrechnungshandbuch Hausärzte. München: KVB; 2023.
4. Dt. Hausärzteverband. Praxistipp Chronikerabrechnung. Der Hausarzt. 2022;59(8):44-7.
5. Schelling P. Abrechnungsfall Geriatrie und Chroniker. Z Allgemeinmed. 2021;97(3):112-8.

## GOÄ, IGeL & Dokumentation – Formfehler und Regressrisiko

**Was formal falsch ist, kann nicht eingefordert werden – auch wenn es medizinisch korrekt war**

### 1. Einstiegsszene

Herr P., 48 J., Privatpatient. Hausarzt führt ausführliche Vorsorge durch: Blutbild, Lungenfunktion, EKG auf Wunsch, Ernährungsberatung. GOÄ-Rechnung: Steigerungsfaktor 2,3 überall, keine individuelle Begründung. EKG als GOÄ 651 mit 2,3-fach – Routineleistung, kein Mehraufwand. PKV verweigert Erstattung für GOÄ 3 (Eingehende Untersuchung): "Zeitdokumentation fehlt." Gesamtschaden: 187 Euro nicht erstattungsfähig.

Der Fehler war nicht die medizinische Leistung. Der Fehler war: Formale GOÄ-Logik nicht eingehalten – Steigerung ohne Begründung, Zeit ohne Dokumentation.

### 2. Fehlermechanik – GOÄ und IGeL

Die GOÄ ist ein Honorarsystem mit strikter Formlogik. Jede Leistung hat einen Regelleistungswert (1,0-fach), einen Schwellenwert (2,3-fach für ärztliche Leistungen), und einen Höchstsatz (3,5-fach). Steigerung über 2,3-fach ist zulässig, aber begründungspflichtig mit individueller patientenbezogener Begründung. "Zeitaufwand" allein reicht nicht. "Schwieriger Fall" reicht nicht. Die Begründung muss den konkreten Mehraufwand beim konkreten Patienten benennen.

IGeL-Fehler entstehen an drei Punkten: (1) Kein schriftliches Aufklärungs- und Vereinbarungsformular vor der Leistung. (2) IGeL-Leistung gleichzeitig als Kassenleistung abgerechnet (Doppelabrechnung). (3) Kassenleistung als IGeL angeboten (unzulässige Privatliquidation).

### 3. Typische Fehlentscheidungen

Fehlentscheidung	Warum plausibel	Tatsächliche Gefahr
GOÄ 2,3-fach ohne Begründung bei Routineleistung	'Standard' in vielen Praxen	PKV verweigert Erstattung, Rechnungskorrektur nötig
IGeL ohne schriftliche Vereinbarung	Mündliche Erklärung genügt doch	Nicht durchsetzbar, Honorar verloren, rechtliches Risiko
Kassenleistung als IGeL angeboten	Patient 'will es ja privat'	Formale Unzulässigkeit: GKV-Leistung kann nicht privat berechnet werden
GOÄ 3 (Eingehende Untersuchung) ohne Zeitdokumentation	Wurde ja gemacht	PKV: Zeit-Anforderung nicht erfüllt → Ablehnung
Analogziffer ohne Begründung im Rechnungstext	'Weiß ich welche Ziffer'	GOÄ-Analogleistung muss im Rechnungstext benannt sein

## 4. Entscheidungsregel: GOÄ-Formcheck und IGeL-Protokoll

<b>✓ Kernregel: Was formal falsch ist, ist nicht liquidierbar – unabhängig vom medizinischen Wert</b>
GOÄ-Steigerung (>2,3-fach): Pflicht: Individuelle Begründung in der Rechnung.
Falsch: 'Zeitaufwand' / 'Schwierigkeit' (pauschal).
Richtig: 'Erhöhter Zeitaufwand wegen Sprachbarriere und komplexer Medikationsanamnese (35 min).'
GOÄ 3 (Eingehende Untersuchung): Mindestzeit: ~15–20 Minuten. Dokumentationspflicht: Zeit im PVS.
Ohne Zeit = PKV-Ablehnung.
GOÄ Analogleistung: Im Rechnungstext: 'analog GOÄ Nr. XX entsprechend [Bezeichnung]'.
<b>IGeL-Protokoll (obligat):</b>
1. Schriftliche Aufklärung und Kosteninformation VOR der Leistung
2. Schriftliche Einwilligung des Patienten
3. GOÄ-Rechnung erst NACH der Leistung
4. Keine GKV-Leistung als IGeL: Was die Kasse bezahlt, gehört nicht in die IGeL-Liste
Kurzregel: Erst Formular, dann Leistung. Erst Dokumentation, dann Liquidation.

## 5. Falltraining – Drei Kernfälle

### Fall 1: Routinefall – GOÄ korrekt mit Steigerung

Frau B., 39 J., Privatpatientin. Erstanamnese bei neuem Hausarzt: 45-Minuten-Gespräch, ausführliche Familienanamnese, komplexe psychosomatische Vorgeschichte. GOÄ 1 (Beratung) 2,3-fach + GOÄ 5 (Symptombezogene Untersuchung) 2,3-fach. Für GOÄ 1: Begründung in Rechnung: "Ausführliche Erstanamnese mit komplexer psychosomatischer Vorgeschichte, 45 Minuten, Durchsicht externer Vorbefunde." → PKV akzeptiert, Rechnung korrekt.

Failure-Mode vermieden: GOÄ 1 ohne Begründungstext → PKV-Prüfung → Korrektur auf 1,8-fach → Honorarverlust.

### Fall 2: Grenzfall – IGeL-Wunsch beim GKV-Patienten


Herr T., 56 J., GKV. Wünscht "PSA-Test und großes Blutbild privat, weil Kasse das nicht zahlt." Arzt: "Stimmt, machen wir privat, GOÄ." Prüfung: (1) PSA-Screening: tatsächlich keine GKV-Leistung → IGeL zulässig. (2) Großes Blutbild: Als Kassenleistung abrechenbar wenn Indikation vorhanden → NICHT als IGeL! IGeL-Formular für PSA: korrekt. Für Blutbild: wenn medizinisch indiziert → EBM / wenn keine Indikation → IGeL mit Formular.


Failure-Mode vermieden: Gesamtes Blutbild als IGeL → GKV-Pflichtleistung privat liquidiert → formale Unzulässigkeit → Rückzahlung.


### Fall 3: Gefährlicher Ausnahmefall – IGeL ohne Vereinbarung, Honorarstreit

Patient K. erinnert sich nicht, der "privaten Leistung" zugestimmt zu haben. Arzt: "Habe es erklärt, Patient hat genickt." Kein Formular, kein schriftlicher Nachweis. Patient verweigert Zahlung, klagt auf Rückerstattung bereits bezahlter Rechnung. → Ohne schriftliche Vorab-Vereinbarung: Arzt hat keine rechtliche Durchsetzungsgrundlage. IGeL-Vereinbarung ist Formvorschrift (BGB § 630c, GOÄ §12 Abs. 2). Ohne Schriftform: Honorar nicht einklagbar.


Failure-Mode vermieden: "Der nickt immer" → kein Formular → Honorarstreit → Verlust + Zeitaufwand + Reputationsschaden.

 PVS-Kurzbaustein – IGeL-Dokumentation
IGeL-Leistung: [Bezeichnung]. Datum: [TT.MM.JJJJ]. Patient: [Name, Geburtsdatum].
Aufklärung erfolgt am [Datum], schriftlich: [ja]. Kosteninformation: [Betrag ca. X €, GOÄ-Nr. XX].
Schriftliche Einwilligung: [ja, Formular unterzeichnet am Datum].
Medizinischer Hintergrund / Wunsch des Patienten: [Screening / Wunschleistung / Präventiv].
Ausschluss GKV-Leistungspflicht geprüft: [ja – keine GKV-Indikation vorliegend].
GOÄ-Rechnung erstellt am [Datum]. Steigerungsfaktor: [X]. Begründung: [individuell, dokumentiert].

 MFA-/Teamhinweis – GOÄ & IGeL
'Patient möchte private Zusatzleistung' → IMMER zuerst: Ist das wirklich keine GKV-Leistung?
IGeL-Formular liegt am Anmeldetresen: Erst Formular unterschreiben lassen, dann Leistung.
GOÄ-Rechnung: Nie ohne Arztunterschrift und Begründungstext bei Steigerung über 2,3-fach.
PKV-Rechnung zurückgekommen? → Immer Arzt informieren, nie eigenständig korrigieren.
IGeL-Vertrag im PVS hinterlegen: Scan des unterzeichneten Formulars als Anhang.

 Sicherheitsnetz – GOÄ/IGeL-Risikoampel
Rot (rechtliches Risiko): IGeL ohne schriftliche Vereinbarung, GKV-Leistung als IGeL berechnet, GOÄ-Analogleistung ohne Textbenennung
Orange (PKV-Prüfungsrisiko): Steigerung >2,3-fach ohne individuelle Begründung, GOÄ 3 ohne Zeitdokumentation
Gelb (optimierbar): Fehlende Begründungstexte in Routinerechnungen, kein Formular-Archiv
Grün: IGeL-Formular vorab, GOÄ-Begründung individuell, Zeit dokumentiert, Rechnung korrekt

Mini-M&M: 187 Euro – korrekte Leistung, falsche Form
GOÄ 3 ohne Zeit, EKG 2,3-fach ohne Begründung, IGeL-Ernährungsberatung ohne Formular → PKV: 187€ nicht erstattungsfähig. Patient unzufrieden, Honorar verloren.
Warum: GOÄ-Formlogik als 'Bürokratie' behandelt, nicht als Liquidationsvoraussetzung.
Unterbrechungspunkt: 'Rechnung-Check vor Versand: Zeit bei GOÄ 3? Begründungstext bei Steigerung? IGeL-Formular archiviert?'
Teamfrage: Haben wir eine GOÄ-Rechnungsscheckliste, die MFA vor dem Versand anwendet?

 Praxisregeln – GOÄ, IGeL & Dokumentation
Regel 1: IGeL ohne schriftliche Vorab-Vereinbarung ist nicht liquidierbar. Keine Ausnahmen.
Regel 2: GOÄ-Steigerung >2,3-fach braucht individuelle, patientenbezogene Begründung im Rechnungstext.
Regel 3: GKV-Pflichtleistungen sind keine IGeL – auch wenn der Patient 'es privat will'.
Regel 4: GOÄ 3 ohne Zeitdokumentation ist GOÄ 1. Rechnung vor Versand checken.

## Literatur

1. Bundesärztekammer. Kommentar zur GOÄ. 6. Aufl. Köln: Dt. Ärzte-Verlag; 2023.
2. Uleer C, Miebach T, Patt J. Abrechnung von Arztleistungen. 4. Aufl. Köln: Dt. Ärzte-Verlag; 2022.
3. IGeL-Monitor. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG). Köln; 2024. [www.igel-monitor.de](http://www.igel-monitor.de)
4. KBV. IGeL – Individuelle Gesundheitsleistungen in der Arztpraxis. Berlin: KBV; 2023.
5. BGH-Urteil zur IGeL-Aufklärungspflicht. Az. III ZR 107/17. Bundesgerichtshof. 2018.