

Betriebsanleitung erstellen: Was wirklich hineinmuss — und was nicht

Es gibt zwei Sorten von Betriebsanleitungen, die im Schadensfall gleich schlecht dastehen. Die eine hat 42 Seiten und schweigt zu allem, was zwischen Anlieferung und Verschrottung passieren kann. Die andere hat 380 Seiten, davon 190 Datenblatt, und der Monteur findet die Freischaltreihenfolge trotzdem nicht — weil sie auf Seite 244 in einem Absatz steht, der mit „Grundsätzlich ist zu beachten“ beginnt. Beide Dokumente haben denselben Fehler: Niemand hat je entschieden, was hineingehört.

Das ist keine Schlamperei, sondern Arbeitsteilung ohne Zuständigkeit. In den meisten Maschinenbaubetrieben zwischen 30 und 300 Personen gibt es keine Redaktion. Es gibt einen Konstrukteur, der die Anleitung schreibt, weil er die Maschine am besten kennt — nach Feierabend, in Word, auf Basis der Datei vom letzten Projekt. Das funktioniert erstaunlich lange erstaunlich gut. Es funktioniert genau so lange, bis jemand fragt, warum in der Anleitung für die Baureihe 3 noch die Sicherheitshinweise der Baureihe 1 stehen.

Dieser Beitrag ist der Pflicht-Spoke der Serie [Technische Dokumentation in der Praxis](#). Er beantwortet die eine Frage, an der alles andere hängt: Was muss in einer Betriebsanleitung stehen, was darf, und was macht sie nur dicker. Es geht ausdrücklich nicht darum, Normen nachzuerzählen — davon gibt es genug. Es geht darum, dass du danach ein Kapitelgerüst hast, das du verteidigen kannst.

Der Rechtsrahmen in vier Ebenen — mehr brauchst du nicht

Der häufigste Fehler beim Einstieg ist nicht Unkenntnis, sondern Vermischung. Verordnung, harmonisierte Norm, Redaktionsnorm und Hausstandard werden in einen Topf geworfen, und heraus kommt eine Anleitung, die gleichzeitig zu ängstlich und zu beliebig ist. Trenn die Ebenen, dann wird die Sache überschaubar.

Vier Ebenen — und nur eine davon ist Gesetz

Wer alles auf einen Haufen wirft, schreibt entweder zu viel oder das Falsche

Ebene 1

Verordnung (EU) 2023/1230, Anhang III

Sagt, WAS drinstehen muss. Verbindlich, unverhandelbar.
Rund zwei Dutzend Mindestangaben — aber kein Wort zur Gliederung.

Ebene 2

Harmonisierte Normen (EN ISO 12100, EN ISO 20607)

Vermutungswirkung für die sicherheitsbezogenen Teile.
Freiwillig — aber wer abweicht, muss die Abweichung begründen können.

Ebene 3

Redaktionsnormen (EN IEC/IEEE 82079-1)

Sagt, WIE man verständlich schreibt und strukturiert.
Kein Pflichtprogramm — aber der beste Bauplan, den du kostenlos bekommst.

Ebene 4

Dein Hausstandard: Vorlage, Bausteine, Freigabe

Sagt, WOMIT und WER. Word-Dokumentvorlage, SharePoint-Bibliothek, Prüfschritt.
Hier entscheidet sich, ob die Ebenen 1 bis 3 je im Dokument ankommen.

Faustregel: Ebene 1 bestimmt den Inhalt, Ebene 3 die Form, Ebene 4 entscheidet, ob es reproduzierbar bleibt.

Skizze 1: Die vier Ebenen des Rechtsrahmens — nur die oberste ist unmittelbar verbindlich, die unterste entscheidet trotzdem über den Erfolg.

Ebene 1: Was verbindlich ist

Für Maschinen gilt bis zum 19. Januar 2027 die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, ab dem 20. Januar 2027 die Maschinenverordnung (EU) 2023/1230. Der Inhalt der Betriebsanleitung steht dort in Anhang III, Abschnitt 1.7.4. Der Abschnitt zerfällt in drei Teile: allgemeine Grundsätze für die Abfassung, eine Liste von Mindestangaben mit rund zwei Dutzend Buchstaben, und eine Regel zu Verkaufsprospekten. Mehr Text ist es nicht. Es sind vielleicht drei Seiten, und sie zu lesen dauert weniger lange als die Diskussion darüber, ob man sie lesen muss.

Ein Punkt daraus wird gern übersehen und gehört an den Anfang jeder Planung: Die Verordnung sagt, was inhaltlich abgedeckt sein muss, aber sie schreibt dir weder eine Kapitelstruktur noch eine Reihenfolge noch ein Seitenlayout vor. Wer glaubt, es gäbe eine amtliche Gliederung, sucht monatelang nach etwas, das es nicht gibt — und schreibt in der Zwischenzeit gar nichts.

FAKTEN · Die Eckdaten, die du wirklich brauchst

Die Maschinenverordnung (EU) 2023/1230 gilt ab dem 20. Januar 2027, ohne gestaffelte Übergangsfrist — maßgeblich ist das Datum des Inverkehrbringens. Der Inhalt der Betriebsanleitung steht in Anhang III, Abschnitt 1.7.4. Neu gegenüber der alten Richtlinie: Die digitale Betriebsanleitung ist ausdrücklich zulässig. Wer sie digital bereitstellt, muss sie in einem Format anbieten, das Drucken, Herunterladen und Speichern erlaubt, muss sie mindestens zehn Jahre nach dem Inverkehrbringen online halten und auf Verlangen innerhalb eines Monats kostenlos eine Papierfassung liefern. Bei nichtprofessionellen Nutzern müssen die Sicherheitsinformationen

ohnehin in Papierform mitgeliefert werden.

Ebene 2 und 3: Normen, ohne sie nachzuerzählen

Normen sind freiwillig, harmonisierte Normen erzeugen Vermutungswirkung. Das heißt im Klartext: Wer sie anwendet, muss weniger begründen. Wer abweicht, darf das — muss aber erklären können, wie er die Anforderung sonst erfüllt. Für die Betriebsanleitung sind drei Namen relevant, und du brauchst sie nicht auswendig zu können, sondern nur auseinanderzuhalten.

EN ISO 12100 ist die Grundnorm zur Risikobeurteilung. Sie ist der Grund, warum in deiner Anleitung Restrisiken stehen: Was du konstruktiv nicht beseitigen und technisch nicht absichern kannst, musst du benennen. EN ISO 20607 ist die Typ-B-Norm speziell für die sicherheitsbezogenen Teile der Betriebsanleitung von Maschinen; sie ist seit 2020 harmonisiert gelistet und beschränkt sich bewusst auf den Sicherheitsanteil — sie ist keine Anleitung für die ganze Anleitung. EN IEC/IEEE 82079-1, in Deutschland in der Fassung von September 2021, ist die branchenübergreifende Norm für Nutzungsinformation überhaupt: Verständlichkeit, Struktur, Handlungsanweisungen, ab welchem Umfang ein Inhaltsverzeichnis nötig wird. Sie ist nicht verpflichtend, aber sie ist der beste Bauplan, den du bekommen kannst, ohne jemanden einzustellen.

Quelle	Regelt	Regelt ausdrücklich nicht
Verordnung (EU) 2023/1230, Anhang III 1.7.4	Welche Angaben mindestens enthalten sein müssen; Sprache; digitale Bereitstellung	Gliederung, Reihenfolge, Layout, Seitenzahl, Dateiformat
EN ISO 12100	Systematik der Risikobeurteilung; woher die Restrisiken kommen	Wie die Anleitung aufgebaut oder formuliert wird
EN ISO 20607	Sicherheitsbezogene Teile der Betriebsanleitung für Maschinen	Nicht sicherheitsbezogene Kapitel, Ersatzteile, Bedienphilosophie
EN IEC/IEEE 82079-1	Verständlichkeit, Struktur, Handlungsanweisungen, Informationsmanagement	Produktspezifische Sicherheitsanforderungen; sie ist horizontal, nicht sektoral
Dein Hausstandard	Vorlage, Bausteine, Freigabeweg, Ablage, Versionsstände	Nichts davon ersetzt eine Risikobeurteilung

Tabelle 1: Wer sagt was — und wofür die jeweilige Quelle nicht zuständig ist.

Wenn du an dieser Stelle vor allem wissen willst, was der Wechsel auf die Maschinenverordnung konkret an deinem Prozess ändert — digitale Bereitstellung, QR-Code an der Maschine, Zehnjahresfrist —, dann geh danach in den Schwesterbeitrag [MVO 2027 und die digitale Betriebsanleitung: Was jetzt auf Hersteller zukommt](#). Hier bleiben wir beim Inhalt.

WICHTIG · Die Sprachregel unterschätzt fast jeder

Die Betriebsanleitung muss in einer Sprache vorliegen, die der Mitgliedstaat festlegt, in dem die Maschine in Verkehr gebracht wird — also in der Regel in der Landessprache des Bestimmungslandes, nicht in Englisch als Notlösung. Das ist kein redaktionelles Detail, sondern der größte einzelne Kostentreiber der technischen Dokumentation. Jede Seite, die du überflüssig schreibst, zahlst du in jeder Zielsprache noch einmal.

Die Pflichtbestandteile: der Kasten, den du ausdrucken darfst

Anhang III 1.7.4.2 listet die Mindestangaben als Buchstabenkatalog von a bis x. Diese Liste eins zu eins als Kapitelstruktur zu verwenden, ist eine der beliebtesten schlechten Ideen der Branche: Sie ergibt ein Dokument, das juristisch vollständig und praktisch unbenutzbar ist. Die Liste ist eine Prüfliste, keine Gliederung. Du hakst sie ab, nachdem du geschrieben hast — nicht davor.

FAKTEN · Pflichtbestandteile nach Anhang III 1.7.4.2, in Gruppen sortiert

Identifikation: Name und Anschrift des Herstellers, gegebenenfalls des Bevollmächtigten; Bezeichnung der Maschine wie auf dem Typenschild, ohne Seriennummer; EU-Konformitätserklärung oder Internetadresse beziehungsweise maschinenlesbarer Code, unter dem sie abrufbar ist. — Beschreibung: allgemeine Beschreibung der Maschine mit technischen Daten und Funktion; Zeichnungen, Schaltpläne und Erläuterungen, soweit für Nutzung, Wartung und Prüfung erforderlich; Beschreibung der Arbeitsplätze; Angabe der Masse. — Verwendung: bestimmungsgemäße Verwendung; Warnung vor vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlanwendung; unzulässige Verwendungen; Anforderungen an Werkzeuge, Zubehör und Ersatzteile. — Lebensphasen: Montage, Installation und Anschluss, einschließlich lärm- und schwingungsmindernder Aufstellung; Inbetriebnahme; Betrieb; Transport, Handhabung und Lagerung mit Anschlagpunkten und Standsicherheit; Einstell-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten mit Intervallen; Fehlersuche, Störungsbeseitigung und Wiederinbetriebnahme nach einem Eingriff; Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung. — Sicherheit: Restrisiken, die trotz Konstruktion und Schutzeinrichtungen verbleiben; erforderliche persönliche Schutzausrüstung; Hinweis auf notwendige Ausbildung oder Einweisung; Maßnahmen und Ausrüstung für die Rettung eingeschlossener Personen. — Emissionen und Umgebung: Angaben zur Luftschallemission — A-bewerteter Emissionsschalldruckpegel an den Arbeitsplätzen, wenn er 70 dB(A) überschreitet, Spitzenwert des C-bewerteten Pegels, wenn er 63 Pa überschreitet, A-bewerteter Schallleistungspegel, wenn der Emissionsschalldruckpegel 80 dB(A) überschreitet; Warnung vor nichtionisierender Strahlung, etwa im Hinblick auf medizinische Implantate; Emission gefährlicher Stoffe und Wirksamkeit von Absaug- oder Filtereinrichtungen.

Wenn du diesen Kasten durchgehst und ehrlich abhakst, wirst du zwei Sorten von Einträgen finden: solche, die in deiner aktuellen Anleitung sauber stehen, und solche, zu denen es einen Satz gibt, der so klingt, als wäre er 2013 aus einer anderen Datei kopiert worden. Die zweite Sorte ist die interessante.

Vom Buchstabenkatalog zum Kapitelgerüst

Der Trick ist banal und wird trotzdem selten angewandt: Du gliederst nach den Lebensphasen der Maschine, nicht nach der Reihenfolge der Verordnung und schon gar nicht nach der Baugruppenstruktur. Die Maschine wird angeliefert, aufgestellt, angeschlossen, in Betrieb genommen, bedient, gereinigt, gewartet, gestört, repariert, umgesetzt und irgendwann verschrottet. Genau in dieser Reihenfolge sucht der Mensch, der die Anleitung aufschlägt.

Das Kapitelgerüst folgt den Lebensphasen

Nicht der Konstruktionslogik, nicht dem Ersatzteilkatalog, nicht der Baugruppenliste



Elf Kapitel decken die Mindestangaben der Verordnung ab. Alles darüber hinaus ist eine bewusste Entscheidung — keine Pflicht.

Skizze 2: Ein Kapitelgerüst nach Lebensphasen. Elf Kapitel decken die Mindestangaben ab — die Reihenfolge folgt dem, was am Tag der Anlieferung wirklich passiert.

Der Vorteil dieser Ordnung zeigt sich nicht beim Schreiben, sondern beim Wiederfinden. Ein Monteur, der um 22 Uhr eine Blockade lösen muss, sucht nicht nach „Anhang III Buchstabe q“, sondern nach „Störung“. Und er sucht im Inhaltsverzeichnis, wenn dieses trägt — das ist die Stelle, an der viele Word-Dokumente auf halber Strecke aufgeben.

Pflichtangabe	Gehört sinnvoll nach	Typischer Fehler
Bestimmungsgemäße Verwendung	Kapitel Sicherheit, ganz vorn	Als Marketingtext formuliert statt als Abgrenzung
Vorhersehbare Fehlanwendung	Direkt darunter, mit konkreten Fällen	Fehlt ganz oder lautet „jede andere Verwendung“
Restrisiken	Sicherheit, plus Wiederholung an der Handlung	Pauschalliste ohne Bezug zur konkreten Tätigkeit
Masse und Anschlagpunkte	Kapitel Transport	Nur im Datenblatt, nicht dort, wo der Kran steht
Wartungsintervalle	Kapitel Wartung, als Tabelle	Im Fließtext verstreut, nicht planbar
Rettung eingeschlossener Personen	Kapitel Störungen	Wird vergessen, weil die Maschine „sowas nicht hat“
Luftschallemission	Technische Daten, mit Messbedingung	Ein Wert ohne Angabe, wie und wo gemessen wurde
Konformitätserklärung	Anhang oder abrufbare Adresse	Alte Fassung mit Verweis auf

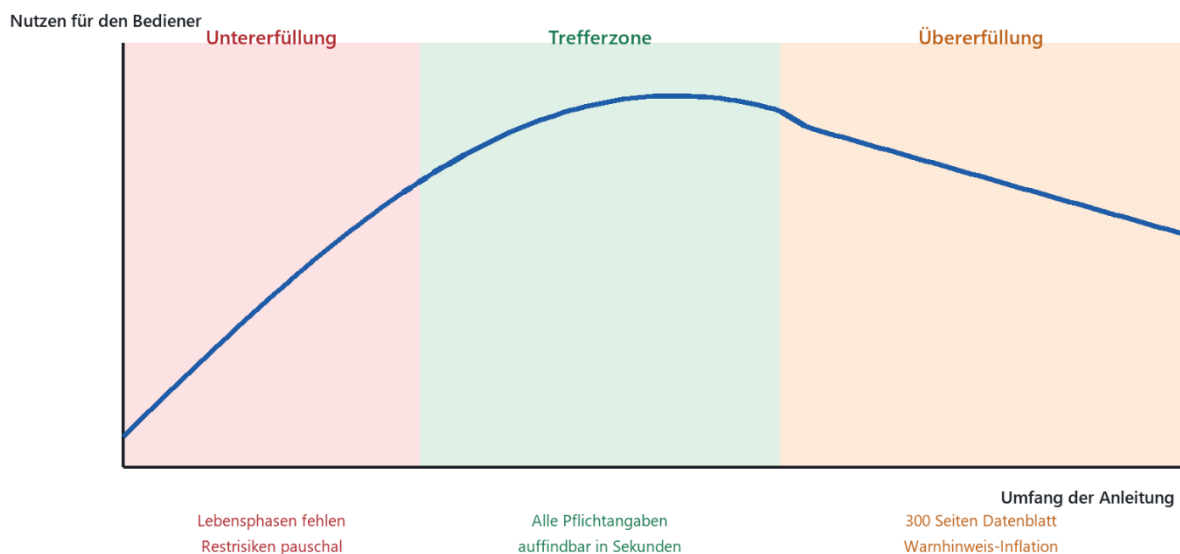
Tabelle 2: Pflichtangabe, sinnvolle Fundstelle, häufigster Fehler.

Übererfüllung: dick, teuer und trotzdem angreifbar

Übererfüllung entsteht nicht aus Böswilligkeit, sondern aus Angst. Niemand wird je dafür kritisiert, zu viel hineingeschrieben zu haben — denkt man. Das stimmt bis zu dem Tag, an dem ein Gutachter fragt, warum ein sicherheitsrelevanter Hinweis zwischen 60 anderen Hinweisen steht, die alle gleich aussehen.

Mehr Seiten sind nicht mehr Sicherheit

Die Nutzenkurve der Betriebsanleitung hat ein Maximum — und danach fällt sie



Der Kipppunkt liegt dort, wo der Bediener anfängt zu blättern, statt zu lesen — und danach gar nicht mehr hineinschaut.

Skizze 3: Die Nutzenkurve der Betriebsanleitung. Links fehlt Substanz, rechts erstickt sie im Beiwerk — rechtlich angreifbar ist beides.

Der Datenblatt-Reflex

Das häufigste Muster: Weil die Zulieferdokumentation ohnehin als PDF vorliegt, wandert sie komplett in den Anhang. 190 Seiten Frequenzumrichter-Handbuch, 40 Seiten Ventilkatalog, dazu ein Schaltplan im A3-Format, verkleinert auf A4, unlesbar. Das Argument lautet: „Lieber drin als draußen.“ Das Gegenargument lautet: Du wirst diese Seiten in jede Zielsprache mitschleppen, du wirst sie bei jeder Revision mitprüfen müssen, und wenn der Zulieferer eine Version weiterdreht, hast du einen dokumentierten Widerspruch im eigenen Haus. Zulieferdokumente gehören beigelegt und referenziert, nicht einverleibt.

Die Warnhinweis-Inflation

Der zweite Klassiker ist die Warnhinweis-Schwemme. Wenn jede zweite Handlung von einem gelben Kasten begleitet wird, trägt keiner davon mehr Information. Warnhinweise haben eine Hierarchie — Gefahr, Warnung, Vorsicht, Hinweis — und wer alles auf die höchste Stufe setzt, hat

faktisch keine Stufen mehr. Das ist nicht nur redaktionell unsauber, es ist im Streitfall unangenehm: Ein Hinweis, der in der Masse untergeht, hat seine Warnfunktion nicht erfüllt.

WARNUNG · Copy-Paste aus der Vorgängeranleitung

Der teuerste Satz in der technischen Dokumentation lautet: „Das haben wir aus dem letzten Projekt übernommen.“ Wir haben in einem Bestandsabgleich bei einem Sondermaschinenbauer eine Anleitung gefunden, in der ein Warnhinweis vor einer hydraulischen Presse stand — in der Anleitung einer rein elektrischen Anlage ohne jede Hydraulik. Der Hinweis hatte drei Baureihen überlebt. Er war nicht falsch, er war irrelevant, und genau das macht ihn gefährlich: Er trainiert den Leser darauf, Warnhinweise zu überspringen.

Thema	Zu wenig	Zu viel	Angemessen
Restrisiken	„Es bestehen Restrisiken.“	Liste mit 80 generischen Risiken aus einer Vorlage	Die Risiken aus der eigenen Risikobeurteilung, an der Handlung wiederholt
Wartung	„Regelmäßig prüfen“	Komplettes Zulieferhandbuch im Anhang	Intervalltabelle mit Tätigkeit, Frist, Qualifikation, Freischaltsschritt
Technische Daten	Nur Anschlusswerte	Alle Konstruktionsdaten aus dem CAD-System	Was für Aufstellung, Betrieb und Instandhaltung gebraucht wird
Warnhinweise	Nur im Kapitel Sicherheit gesammelt	Vor jedem zweiten Absatz, alle in Rot	Am Ort der Handlung, mit abgestufter Signalwortkategorie
Sprachfassungen	Englisch für ganz Europa	24 Sprachen pauschal für jedes Produkt	Die Landessprachen der tatsächlichen Bestimmungsländer

Tabelle 3: Dieselbe Anforderung, drei Ausprägungen.

Wenn dir die Kostenseite der Übererfüllung noch nicht plastisch genug ist: Jede überflüssige Seite multipliziert sich mit der Zahl der Zielsprachen und mit jeder Revision. Wie das im Detail zuschlägt und was man dagegen tut, steht in [Anleitungen in Word übersetzen lassen: der versteckte Kostentreiber](#).

Untererfüllung: die Lücken, die im Ernstfall zählen

Untererfüllung ist unauffälliger als Übererfüllung, weil niemand vermisst, was nie dastand. Sie fällt typischerweise in genau fünf Bereichen auf, und zwar immer in derselben Reihenfolge.

Lebensphasen, die keiner beschreibt

Fast jede Anleitung beschreibt den Betrieb. Viele beschreiben die Inbetriebnahme. Deutlich weniger beschreiben Transport und Aufstellung, obwohl genau dort die schweren Unfälle passieren — falsch angeschlagen, Schwerpunkt unterschätzt, Standsicherheit auf unebenem Boden. Und fast keine beschreibt die Außerbetriebnahme: Wie wird die Anlage drucklos und spannungsfrei gemacht, wo sitzen die Restenergien, welche Stoffe müssen getrennt entsorgt werden. Das ist keine Kleinigkeit; es ist eine ausdrückliche Mindestangabe.

Restrisiken ohne Handlung

Ein Restrisiko zu benennen ist die halbe Miete. Die andere Hälfte ist zu sagen, was der Mensch dagegen tut. „Es besteht Quetschgefahr im Bereich des Einzugs“ ist eine Beobachtung. „Vor dem Öffnen der Schutztür Hauptschalter ausschalten, gegen Wiedereinschalten sichern und den Nachlauf von bis zu acht Sekunden abwarten“ ist eine Anweisung. Nur die zweite Variante hilft — und nur die zweite Variante zeigt im Zweifel, dass du dir Gedanken gemacht hast.

Der Alleingang des Nebenbei-Redakteurs

Die dritte Lücke ist organisatorisch. Wenn die Anleitung von einer Person geschrieben wird, die eigentlich konstruiert, dann entsteht sie mit dem Wissen dieser Person — und mit ihren blinden Flecken. Der Konstrukteur weiß, wie die Maschine funktioniert. Er weiß nicht unbedingt, wie ein Instandhalter mit drei Jahren Berufserfahrung um 22 Uhr denkt. Der billigste Qualitätsschritt der gesamten technischen Dokumentation ist deshalb kein Werkzeug, sondern ein Gegenleser aus dem Service.

WICHTIG · Die drei Fragen, die eine Anleitung entlarven

Erstens: Wie lange braucht ein fremder Instandhalter, um die Freischaltreihenfolge zu finden? Zweitens: Steht für jede Lebensphase von Anlieferung bis Entsorgung mindestens ein eigenes Kapitel? Drittens: Lässt sich zu jedem Restrisiko eine konkrete Handlung nennen, die der Bediener ausführen soll? Drei Fragen, zehn Minuten, und du weißt, ob du ein Inhalts- oder ein Formproblem hast.

Wie sich die Rolle des nebenbei schreibenden Konstrukteurs organisieren lässt, ohne dass daraus eine Redaktionsabteilung wird, ist ein Thema für sich — nachzulesen in [Der Konstrukteur als Nebenbei-Redakteur: Doku-Pflichten ohne Redaktion](#). Wenn es weniger an der Organisation als an fehlender Routine liegt, ist eine kompakte Qualifizierung meist der schnellere Weg; wir machen das in unserer [Schulung Technische Dokumentation](#) mit den Dokumenten aus dem eigenen Haus statt mit Beispielen von der Stange.

Word, SharePoint, Purview: der ehrliche Mittelweg

Jetzt der Teil, an dem sich die Geister scheiden. Die Redaktionssystem-Branche sagt, Word sei ungeeignet. Der Mittelstand sagt, Word funktioniere doch. Beide haben teilweise recht, und beide reden aneinander vorbei, weil sie über unterschiedliche Aufgaben sprechen.

Word ist nicht das Problem — ungezähmtes Word ist es

Word kann eine Betriebsanleitung von 120 Seiten sauber tragen, wenn drei Dinge stimmen: eine zentrale Dokumentvorlage statt einer weitergereichten Datei, konsequente Formatvorlagen statt Handformatierung, und Bausteine für das, was sich wiederholt — Warnhinweise, Piktogrammlegende, Standardkapitel. Was Word nicht kann: denselben Absatz in acht Dokumenten aus einer Quelle speisen, Varianten steuern, Übersetzungsstände auf Satzebene verfolgen. Wer das braucht, braucht ein anderes Werkzeug. Wer es nicht braucht, kauft es sich mit einem Redaktionssystem teuer ein.

SharePoint gibt der Datei ein Gedächtnis

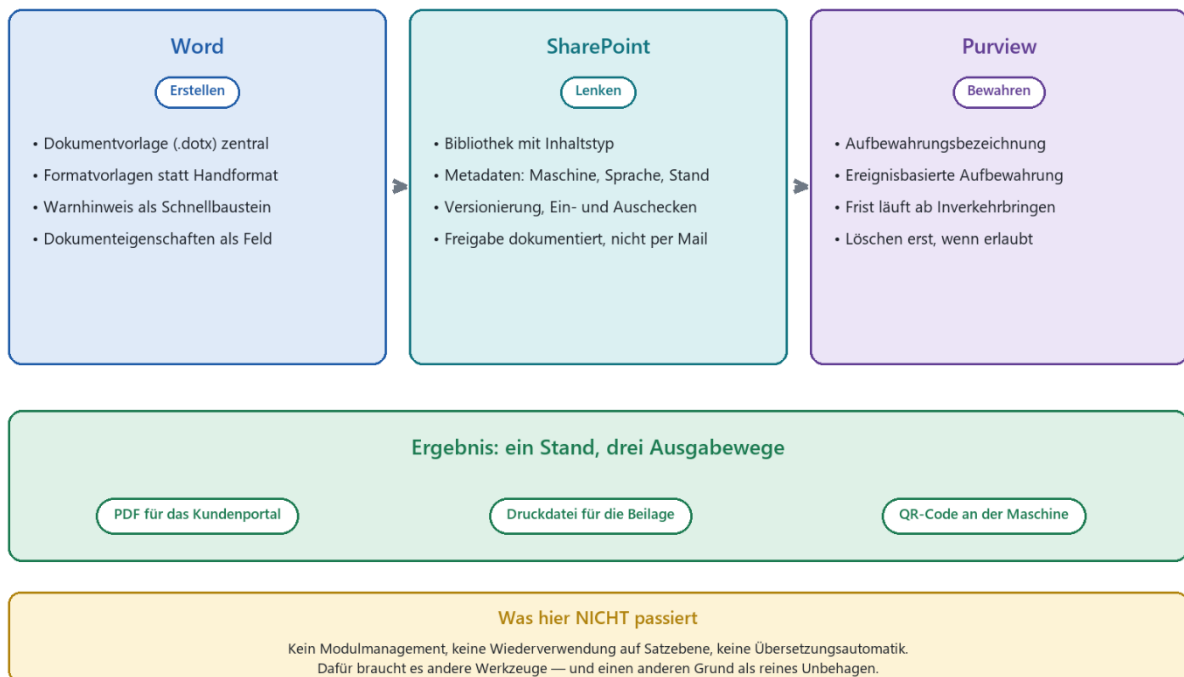
Der eigentliche Bruch im Mittelstand liegt selten in Word, sondern in der Ablage. Wenn die gültige Fassung „BA_Baureihe3_final_v2_neu_korrigiert_Mueller.docx“ heißt und auf drei Laufwerken in vier Varianten liegt, hilft kein Redaktionssystem der Welt. Eine SharePoint-Bibliothek mit einem eigenen Inhaltstyp für Betriebsanleitungen, mit Metadatenfeldern für Maschinentyp, Baureihe, Sprache, Dokumentstand und Freigabedatum, löst ein überraschend großes Stück des Problems — und zwar mit Lizenzen, die du bereits bezahlst.

Purview beantwortet die Zehnjahresfrage

Die Maschinenverordnung verlangt bei digitaler Bereitstellung eine Verfügbarkeit von mindestens zehn Jahren nach dem Inverkehrbringen. Das ist keine Frage der Serverkapazität, sondern eine Frage der Aufbewahrungsregel: Wer stellt sicher, dass diese Datei in acht Jahren noch existiert, obwohl zwischenzeitlich drei Mal aufgeräumt wurde? Genau dafür gibt es in Microsoft Purview Aufbewahrungsbezeichnungen und ereignisbasierte Aufbewahrung: Die Frist startet nicht ab Erstellung, sondern ab einem Ereignis — zum Beispiel dem Inverkehrbringen einer Maschinenummer. Das bildet die Rechtslage ab, statt sie zu approximieren.

Der Mittelweg: Word schreibt, SharePoint lenkt, Purview bewahrt

Drei Werkzeuge, drei klar getrennte Aufgaben — kein Werkzeug macht die Arbeit des anderen



Skizze 4: Aufgabenteilung im Mittelweg. Jedes Werkzeug macht genau das, wofür es gebaut ist — und nichts davon ersetzt eine Redaktion.

Aufgabe	Werkzeug	Grenze
Einheitliches Layout über alle Anleitungen	Zentrale Word-Dokumentvorlage (.dotx)	Nur wirksam, wenn niemand mehr von alten Dateien abkuppert
Wiederkehrende	Schnellbausteine und AutoText in	Keine echte Wiederverwendung:

Textbausteine	der Vorlage	Änderung wirkt nicht rückwirkend
Gültiger Stand eindeutig auffindbar	SharePoint-Bibliothek mit Inhaltstyp und Metadaten	Braucht Disziplin bei der Pflege der Spalten
Nachvollziehbare Freigabe	Versionierung, Ein- und Auschecken, Genehmigungsstatus	Ersetzt keine inhaltliche Prüfung durch einen zweiten Menschen
Zehnjahresverfügbarkeit	Purview-Aufbewahrungsbezeichnung, ereignisbasiert	Erfordert saubere Auslöseereignisse pro Maschine oder Baureihe
Mehrsprachigkeit	Eine Datei je Sprache, verknüpft über Metadaten	Kein Translation Memory, keine Segmentverwaltung

Tabelle 4: Was der Mittelweg leistet — und wo seine Grenze verläuft.

Wie die Bibliothek konkret aussieht — Spalten, Inhaltstypen, Versionsverhalten —, steht in [Technische Dokumentation in SharePoint: Struktur, Metadaten, Versionierung](#). Die Word-Seite desselben Mittelwegs behandelt [Word richtig aufgesetzt: das unterschätzte Redaktionssystem](#). Und wer wissen will, wo dieser Weg endet und ein Redaktionssystem rechnerisch beginnt, findet die Zahlen in [Ab wann lohnt sich ein Redaktionssystem? Eine ehrliche Rechnung](#).

TIPP · Der Einstieg, der in zwei Tagen erledigt ist

Nimm nicht das größte Dokument, sondern das typischste. Leg eine Bibliothek an, spiel die aktuelle Fassung ein, setz fünf Metadaten-spalten und einen Freigabestatus. Dann bau die Dokumentvorlage aus genau diesem einen Dokument — nicht aus einem Ideal. Du bekommst so eine Vorlage, die zu deinen Maschinen passt, statt einer, die zu einem Lehrbuch passt.

Neunzig Tage bis zur belastbaren Anleitung

Ohne Redaktionsabteilung, ohne Systemwechsel, mit vorhandenen Lizenzen



Der Pilot ist der ehrlichste Teil: Er zeigt, ob das Gerüst im Alltag trägt — oder nur im Besprechungsraum.

Skizze 5: Ein Fahrplan über knapp drei Monate. Jede Phase liefert ein Ergebnis, das für sich genommen schon nützt.

Der schwierigste Schritt ist erfahrungsgemäß nicht Woche 5 bis 8, sondern Woche 3 bis 4: der ehrliche Abgleich zwischen Pflichtangaben und Bestand. Das ist unangenehm, weil dabei herauskommt, was jahrelang gefehlt hat. Wenn du diesen Abgleich lieber mit jemandem machst, der die Diskussion schon fünfzig Mal geführt hat, ist das ein klassischer Anlass für [Beratung für](#)

[technische Dokumentation](#) — zwei Tage Bestandsaufnahme sparen in der Regel mehr, als sie kosten.

Zwei Anschlüsse gehören noch dazu, wenn du über die einzelne Anleitung hinausdenkst: Die Lenkung dokumentierter Information nach ISO 9001 trifft dieselben Dateien und dieselbe Bibliothek — beschrieben in [Dokumentenlenkung nach ISO 9001 mit Word und SharePoint](#). Und die Frage, was nach zehn Jahren mit den Beständen geschieht, beantwortet [Aufbewahrung und Lebenszyklus technischer Doku in Microsoft 365](#).

Häufige Fragen

Muss ich meine Anleitungen zum 20. Januar 2027 alle neu schreiben?

Nein. Maßgeblich ist das Inverkehrbringen: Was vorher in Verkehr gebracht wurde, bleibt nach der bisherigen Rechtslage bewertet. Was ab diesem Datum in Verkehr kommt, muss die Anforderungen der Maschinenverordnung erfüllen. Praktisch heißt das: Du brauchst keine Nacht- und Nebel-Aktion, aber du brauchst ein Gerüst, das ab 2027 trägt — und das baust du besser 2026 als im Januar 2027.

Reicht eine Anleitung in Englisch für den europäischen Markt?

Nein. Die Anleitung muss in einer vom jeweiligen Mitgliedstaat festgelegten, für die Nutzer leicht verständlichen Sprache vorliegen — in aller Regel also in der Landessprache des Bestimmungslandes. Englisch als Universalfassung funktioniert nur dort, wo der Mitgliedstaat es zulässt, und darauf solltest du dein Geschäftsmodell nicht bauen.

Darf ich die Anleitung nur noch als QR-Code an der Maschine ausliefern?

Für professionelle Nutzer ist die digitale Bereitstellung zulässig, aber sie ist an Bedingungen geknüpft: Der Zugang muss an der Maschine angegeben sein, das Format muss Drucken, Herunterladen und Speichern erlauben, die Inhalte müssen mindestens zehn Jahre nach dem Inverkehrbringen online verfügbar bleiben, und auf Verlangen musst du innerhalb eines Monats kostenlos eine Papierfassung nachliefern. Bei nichtprofessionellen Nutzern müssen die Sicherheitsinformationen ohnehin in Papierform beiliegen.

Wie ausführlich müssen Restrisiken beschrieben werden?

So ausführlich, dass ein Mensch danach handeln kann, und so knapp, dass er es liest. Die Restrisiken kommen aus deiner Risikobeurteilung, nicht aus einer Sammeliste. Zu jedem Restrisiko gehört die konkrete Schutzmaßnahme — Verhaltensregel, persönliche Schutzausrüstung, Qualifikation — und die Wiederholung an der Stelle, an der die gefährliche Handlung beschrieben wird.

Muss die Konformitätserklärung in der Anleitung abgedruckt sein?

Sie muss beiliegen oder abrufbar sein. Die Maschinenverordnung erlaubt ausdrücklich, statt der Erklärung selbst die Internetadresse oder einen maschinenlesbaren Code anzugeben, unter dem sie

zugänglich ist. Wenn du diesen Weg gehst, gilt für diese Adresse dieselbe Sorgfalt wie für die Anleitung: Sie muss dauerhaft funktionieren, nicht nur bis zur nächsten Website-Relaunch-Runde.

Wie viele Seiten sollte eine Betriebsanleitung haben?

Es gibt keine Zielzahl, und jede genannte Zahl wäre gelogen. Der brauchbare Maßstab ist ein anderer: Jede Seite muss einer Frage entsprechen, die jemand tatsächlich stellt. Wenn du zu einer Seite nicht sagen kannst, wer sie wann aufschlägt, gehört sie in den Anhang oder gar nicht ins Dokument. Erfahrungsgemäß schrumpfen Anleitungen bei einer ehrlichen Durchsicht um zwanzig bis vierzig Prozent, ohne dass eine einzige Pflichtangabe verloren geht.

Brauche ich für ordentliche Anleitungen ein Redaktionssystem?

Nicht wegen des Inhalts. Die Pflichtangaben lassen sich in Word vollständig abbilden. Ein Redaktionssystem löst ein anderes Problem: Wiederverwendung über viele Dokumente, Variantensteuerung, Übersetzungsmanagement. Die Schwelle liegt erfahrungsgemäß dort, wo dieselben Inhalte in vielen Varianten und Sprachen parallel gepflegt werden müssen — nicht bei einer bestimmten Seitenzahl.

Was mache ich mit Word, wenn das Dokument träge wird?

Meistens liegt es nicht an der Seitenzahl, sondern an eingebetteten Grafiken in voller Auflösung, an Nachverfolgungshistorien über Jahre und an einem Formatvorlagenbestand, der durch Copy-Paste auf mehrere hundert Einträge angewachsen ist. Das ist reparierbar, und die Reparatur ist deutlich billiger als ein Systemwechsel.

Fazit

Die Frage „Was muss in die Betriebsanleitung?“ hat eine erstaunlich kurze Antwort: die Mindestangaben aus Anhang III 1.7.4.2 der Maschinenverordnung, vollständig, in der Landessprache, an einer Stelle, an der der Leser sie findet. Alles andere ist eine Entscheidung, keine Pflicht — und jede solche Entscheidung solltest du bewusst treffen, weil du sie in jeder Sprache und bei jeder Revision noch einmal bezahlst.

Die zweite Antwort ist unbequemer: Der Inhalt ist selten das eigentliche Problem. Das Problem ist, dass niemand zuständig ist, dass die letzte gültige Fassung nicht eindeutig identifizierbar ist und dass keiner weiß, ob die Datei in acht Jahren noch existiert. Genau diese drei Punkte löst der Mittelweg aus Word, SharePoint und Purview — nicht elegant, nicht vollständig, aber mit Lizenzen, die schon bezahlt sind, und in einer Zeitspanne, die ein Betrieb ohne Redaktion tatsächlich durchhält.

Wenn du morgen anfangen willst: Druck den Faktenkasten mit den Pflichtbestandteilen aus, nimm die typischste Anleitung aus deinem Haus, und hak ab. Die Lücken, die dabei sichtbar werden, sind dein Arbeitsplan. Der Rest ist Handwerk.

WEITER · Wie es in dieser Serie weitergeht

- › [MVO 2027 und die digitale Betriebsanleitung: Was jetzt auf Hersteller zukommt](#)
- › [Technische Dokumentation in SharePoint: Struktur, Metadaten, Versionierung](#)

- › [Word bei großen Dokumenten: langsam, instabil, unberechenbar — was wirklich hilft](#)
- › [Beratung für technische Dokumentation](#)