

FACH- INFORMATION

FI.01

Die neue Maschinenverordnung (EU) 2023/1230

Stand September 2026



Die Maschinenverordnung verändert die Grundlogik des Maschinenrechts nicht vollständig, erweitert sie aber deutlich. Risikobeurteilung, technische Unterlagen, Herstellererklärungen und CE-Kennzeichnung unter stärkerer Einbeziehung von Software, vernetzten Funktionen, Cyberrisiken und digitalen Dokumentationsformen sind nun zentrale Bestandteile.

Viele Produkte sind heute nicht mehr nur mechanische Bauteile, sondern mechatronische Gesamtsysteme mit Antrieben, Sensorik, Funk, App-Steuerung, Automatikfahrten und teilweise cloudgestützten Diensten. Genau dadurch entstehen zusätzliche Anforderungen an Produktklassifizierung, Dokumentation, Software-Änderungsmanagement und Sicherheitsnachweise.

1. Produktportfolio systematisch klassifizieren

Zunächst sollte das gesamte Produktportfolio aufgenommen werden: Rollläden, Markisen, ZIP-Anlagen, Fassadenverschattung, Steuerungen, Antriebe und Nachrüstmodule. Für jede Produktlinie ist festzulegen, ob sie als Maschine, unvollständige Maschine oder Sicherheitsbauteil einzustufen ist und welche weiteren CE-Rechtsakte parallel anzuwenden sind.

Praxis-Tipp: Eine interne Produktklassifizierungsmatrix mit den Spalten „Produkt“, „rechtliche Kategorie“, „weitere Rechtsakte“, „erforderliche Erklärung“, „CE ja/nein“ und „zuständige Abteilung“ verhindert spätere Fehlsuordnungen.

Die Produktklassifizierung ist der erste und wichtigste Prüfschritt. Für jedes Produkt muss sauber geprüft werden, ob es

- eine vollständige Maschine,
- ein dazugehöriges Produkt,
- ein Sicherheitsbauteil oder
- eine unvollständige Maschine

ist.

Zusätzlich ist zu prüfen, welche weiteren Rechtsakte parallel greifen (z.B. EMV, Funk, Niederspannung oder Bauprodukte).

Typische Produktkategorien

Klassifizierung	Typisches Beispiel	Aufgabe Hersteller
Maschine	Motorisierte ZIP-Anlage, Markise, Rollläden als betriebsfertiges Komplettsystem	Risikobeurteilung nach Anhang III, technische Unterlagen nach Anhang IV Teil A, EU-Konformitätserklärung, CE-Kennzeichnung, Betriebsanleitung, Serienkonformität sicherstellen.
Unvollständige Maschine	Antriebseinheit, Steuerungsmodul, vormontiertes Teilaggregat zur Integration in ein Gesamtsystem	Technische Unterlagen nach Anhang IV Teil B, EU-Einbauerklärung, Montageanleitung, Kennzeichnung, keine CE-Kennzeichnung nach Maschinenverordnung auf dem Teilprodukt selbst.
Sicherheitsbauteil	Klemmschutz, sichere Steuerungslogik, sicherheitsgerichtete Software, sicherheitsrelevante Funk-/Cloud-Komponente	Eigenständige Risikobeurteilung und Dokumentation; EU-Konformitätserklärung und CE-Kennzeichnung für das Sicherheitsbauteil selbst; früh prüfen, ob Anhang-I-Einstufung vorliegt.
Gesamtheit von Maschinen	Mehrere Sonnenschutzachsen mit zentraler Gebäudeautomation, Sensorik und gemeinsamer Steuerung	Der Integrator wird Hersteller der Gesamtheit und muss für das Gesamtsystem Risikobeurteilung, technische Unterlagen, Erklärung und CE-Kennzeichnung erstellen.

Praxisbeispiel 1: Komplette Fassaden-ZIP-Anlage

Ein Hersteller liefert eine betriebsfertige ZIP-Anlage mit Führungsschienen, Tuch, Motor, Steuerung und Windsensor als Gesamtprodukt. Dieses Produkt ist regelmäßig als vollständige Maschine zu behandeln; erforderlich sind deshalb Risikobeurteilung, technische Unterlagen, EU-Konformitätserklärung, CE-Kennzeichnung und Betriebsanleitung.

Praxisbeispiel 2: Motor mit Steuerungsmodul für einen Systempartner

Ein Hersteller liefert nur den Rohrmotor mit Steuerungsplatine und Integrationshinweisen an einen Fassadenbauer, der daraus erst die fertige Anlage erstellt. In diesem Fall liegt typischerweise eine unvollständige Maschine vor; statt CE nach Maschinenverordnung braucht das Teilprodukt eine EU-Einbauerklärung, technische Unterlagen nach Teilumfang und eine belastbare Montageanleitung.

Praxisbeispiel 3: Funkbasierter Klemmschutz als separates Produkt

Wird ein sicherheitsrelevantes Steuerungsmodul separat in Verkehr gebracht und übernimmt es eine Schutzfunktion, ist es als Sicherheitsbauteil zu behandeln. Dann reicht es nicht, das Modul nur als Zubehör zu vermarkten; erforderlich ist eine eigenständige Konformitätsbetrachtung für das Sicherheitsbauteil selbst.

2. Risikobeurteilungen aktualisieren

Für alle relevanten Produktgruppen müssen Risikobeurteilungen nach Anhang III aktualisiert oder neu erstellt werden. Dabei müssen nicht nur mechanische, elektrische und betriebliche Gefährdungen betrachtet werden, sondern ausdrücklich auch digitale und softwarebezogene Funktionen, vernetzte Steuerungen und gegebenenfalls KI-Aspekte.

Typische Gefährdungen bei Sonnenschutzanlagen

- Quetsch- und Scherstellen an Führungsschienen, Endleisten und Revisionsbereichen.
- Unerwartetes Anlaufen durch Sonne, Wind, Zeitprogramm oder Funkbefehl.
- Windlastversagen bei fehlerhafter Sensorik oder ungeeigneter Auslegung.
- Elektrische Gefährdungen durch Anschlussfehler oder beschädigte Leitungen.
- Wartungsrisiken durch gespeicherte Energie oder Arbeiten unter Spannung.
- Fehlanwendung, etwa Betrieb bei Vereisung oder bei Hindernissen im Tuchlauf.
- Software- und Update-Risiken, wenn Fahrlogik oder Sensorprioritäten verändert werden.
- Cyber-/Safety-Risiken durch Manipulation vernetzter Steuerungen oder unsichere Fernbefehle.
- Falsche Integration unvollständiger Maschinen in die Gesamtanlage.

Praxisbeispiel 4: ZIP-Anlage mit Windautomatik

Wenn eine ZIP-Anlage im Sturm ausgefahren bleibt, weil ein Windsensor unplausible Werte liefert oder die Steuerung diese Werte nicht korrekt verarbeitet, kann dies zu Abriss und herabfallenden Teilen führen. Es empfiehlt sich, hier eine Auslegung gegen Windlast, eine Windabschaltautomatik, eine Plausibilisierung von Sensorwerten sowie klare Einsatzgrenzen und Störungshinweise in der Anleitung vorzusehen.

Praxisbeispiel 5: Software-Update ändert Sensorpriorität

Ändert ein Update die Priorität zwischen Sonnen- und Windsignal, kann sich das Sicherheitsverhalten der Anlage verändern. Dann muss der Hersteller Änderungsmanagement, Freigabetests und Versionskontrolle dokumentieren und prüfen, ob eine wesentliche Veränderung vorliegt oder eine neue Konformitätsbewertung erforderlich wird.

3. Technische Unterlagen

Die technischen Unterlagen bleiben eines der wichtigsten Elemente der Herstellerpflichten. Für Maschinen sind insbesondere Zeichnungen, Schaltpläne, Beschreibungen, Prüfberichte, Risikobeurteilung, Softwarebeschreibung und die Liste der angewandten Normen relevant; für unvollständige Maschinen liegt der Schwerpunkt zusätzlich auf Schnittstellen, Integrationsbedingungen und den einschlägigen Sicherheitsanforderungen.

- Für Maschinen: müssen die technischen Unterlagen nach Anhang IV Teil A, erstellt werden.
- Für unvollständige Maschinen: müssen die technischen Unterlagen nach Anhang IV Teil B, erstellt werden.

Hinzu kommen die Unterlagen gemäß Abschnitt 4 dieses Dokumentes.

Für Hersteller bedeutet das konkret:

- Unterlagen produktbezogen strukturieren, nicht nur projektbezogen sammeln.
- Softwarestände, Parametrierung und Änderungsverläufe sauber versionieren.
- Nachweise zur Sensorik, Steuerungslogik und zu Sicherheitsfunktionen nachvollziehbar ablegen.
- Unterlagen mindestens zehn Jahre bereithalten.

Praxisbeispiel 6: Steuerungsmodul als unvollständige Maschine

Bei einem Steuerungsmodul für eine ZIP-Anlage reicht eine reine Schaltplanmappe nicht aus. Erforderlich sind zusätzlich Aussagen zu Sicherheitsfunktion, Schnittstellen, Einbaubedingungen, Restrisiken und zur vorgesehenen Integration in die Gesamtanlage, weil genau diese Angaben für den Integrator sicherheitsrelevant sind.

4. EU-Konformitätserklärung, EU-Einbauerklärung und CE-Kennzeichnung

Für die Praxis ist es besonders wichtig, Antriebe, Steuerungen und Teilmodule nicht fälschlich wie vollständige Maschinen zu behandeln.

Es gilt der Grundsatz „Keine vollständige Maschine ohne EU-Konformitätserklärung, keine unvollständige Maschine ohne EU-Einbauerklärung.“

Grundsätzlich müssen übergreifend immer folgende Angaben bei der **Kennzeichnung konsistent und rückverfolgbar enthalten sein:**

- Typ, Modell, Serie, Baujahr, Serien- oder Chargennummer sowie Name, Anschrift, Website und digitale Kontaktmöglichkeit des Herstellers

Hinzu kommt:

- **Für Maschinen:** EU-Konformitätserklärung nach Anhang V Teil A, aktuelle Rechtsakte-Liste, Übersetzungen, konsistente Archivierung.
- **Für unvollständige Maschinen:** EU-Einbauerklärung nach Anhang V Teil B, Montageanleitung, keine CE-Kennzeichnung nach Maschinenverordnung auf dem Teilprodukt.

Praxisbeispiel 7: Antrieb als Maschine bzw. unvollständige Maschine

Antriebe, die als Maschine in Verkehr gebracht werden, müssen eine EU-Konformitätserklärung sowie eine CE-Kennzeichnung nach Maschinenverordnung vorweisen können. Antriebe, die als unvollständige Maschine in Verkehr gebracht werden, benötigen technische Unterlagen nach Anhang V Teil B der MVO, eine EU-Einbauerklärung und Montageanleitung. Die Erstellung der EU-Konformitätserklärung sowie die CE-Kennzeichnung obliegt in diesem Fall dem Integrator des Gesamtsystems.

5. Digitale Unterlagen und neue Digitalisierungspflichten

Ein Modernisierungsschwerpunkt der Verordnung ist ausdrückliche die Zulässigkeit digitaler Betriebsanleitungen, Montageanleitungen und EU-Erklärungen. Diese Digitalisierung ist aber an Bedingungen geknüpft:

- klarer Zugriffsweg,
- druck- und speicherbares Format,
- Online-Verfügbarkeit über mindestens zehn Jahre.

Das bedeutet, dass Hersteller folgende Maßnahmen vorsehen sollten:

- Dokumentenportal oder verlässliche Webstruktur für Anleitungen und Erklärungen aufbauen.
- Auf Produkt, Verpackung oder Begleitdokument klar angeben, wie auf die Unterlagen zugegriffen wird.
- Versionsmanagement für Dokumente etablieren, damit jede Produktversion die richtige Anleitung erhält.
- Prozess definieren, wie Papierfassungen fristgerecht auf Wunsch bereitgestellt werden.

Praxisbeispiel 8: Digitale Montageanleitung für Antriebsmodul

Ein Hersteller liefert ein Antriebsmodul mit QR-Code zur Montageanleitung. Konform ist dies nur, wenn die Anleitung speicher- und druckbar ist, zehn Jahre online verfügbar bleibt, in der erforderlichen Sprache vorliegt und auf Wunsch eine Papierfassung nachgeliefert werden kann.

6. Cybersecurity, Software und Updates

Zukünftig ist Cybersecurity im neuen Recht als Teil der Eigenschaft „Safety“ zu verstehen. Deshalb müssen Cyberrisiken in der Risikobeurteilung betrachtet, Schnittstellen und Kommunikationspfade abgesichert, Manipulationen an Sicherheitsfunktionen verhindert und sicherheitsrelevante Änderungen dokumentiert werden.

Auch hieraus ergeben sich neue Herstellerpflichten mit Blick auf digitalisierte Sonnenschutzsysteme:

- Cyberrisiken und böswillige Handlungen in der Risikobeurteilung ausdrücklich adressieren.
- Schutzmaßnahmen für vernetzte Steuerungen, Funkbefehle, Fernzugriffe und Cloud-Anbindungen definieren.
- Sicherheitsrelevante Software als mögliches Sicherheitsbauteil klassifizieren und entsprechend bewerten.
- Verfahren für Software-Updates, Freigabetests und wesentliche Änderungen festlegen.

Praxisbeispiel 9: App-Steuerung mit Fernzugriff

Kann ein motorisierter Sonnenschutz per App aus der Ferne angesteuert werden, muss der Hersteller bewerten, ob unautorisierte Befehle, manipulierte Parameter oder fehlerhafte Cloud-Kommunikation zu gefährlichen Bewegungen führen können. Daraus folgen Anforderungen an Passwortregeln, sichere Kommunikationspfade, Änderungsprotokolle und eine robuste Steuerungslogik.

Praxisbeispiel 10: KI-gestützte Komfortfunktion

Lernt eine Steuerung aus Nutzungsdaten und verändert darauf basierend Fahrprofile oder Prioritäten zwischen Komfort- und Schutzfunktionen, dann muss der Hersteller prüfen, ob dadurch neue Risiken nach dem Inverkehrbringen entstehen. Der Vortag ordnet solche Fälle ausdrücklich in den Bereich „Software, Updates, KI“ ein und verlangt eine systematische Bewertung der Auswirkungen auf Safety und Konformität.

7. Wesentliche Änderungen und Integrationsverantwortung

Bei software- oder funktionsbezogenen Änderungen wird schnell die Schwelle einer „wesentlichen Änderung“ überschritten. Dies ist der Fall, wenn durch die Änderung eine neue Gefährdung oder ein deutlich höheres Risiko entsteht und damit eine neue Konformitätsbewertung nötig wird. Gleiches gilt, wenn mehrere Komponenten zu einer größeren Gesamtheit einer Maschine zusammengefügt werden oder Komponenten in ein System integriert werden und dadurch eine wesentliche Änderung vorgenommen wird.

Um hier eine sichere Bewertung vornehmen zu können sollten Hersteller oder Systemintegratoren folgende Aspekte berücksichtigen:

- Kriterienkatalog für die Einstufung von Änderungen.
- Bewertungsverfahren für Software-Updates und KI-Funktionserweiterungen.
- Klare Regelung, wer bei einer wesentlichen Änderung die Herstellerrolle übernimmt.
- Vertragsklauseln und Integrationshinweise für Partnerunternehmen.

Praxisbeispiel 11: Systemintegrator koppelt ZIP-Anlage mit Gebäudeleittechnik

Wer mehrere Anlagen, Sensoren und zentrale Logiken zu einer funktionalen Gesamtheit verbindet, kann Hersteller der Gesamtheit werden. Deshalb muss ein Integrator nicht nur die Montage beherrschen, sondern auch prüfen, ob durch die gemeinsame Steuerung neue Gefährdungen entstehen und ob dadurch eine neue CE-pflichtige Gesamtheit vorliegt.

8. BauPVO und Maschinenverordnung parallel denken

Eine wichtige Schnittstelle bei der Deklaration von Sonnenschutzprodukten liegt zwischen der Bauproduktenverordnung und Maschinenverordnung. Bei komplexen Produkten, etwa Fassadenelementen mit integriertem Sonnenschutz und Antrieb, kann das Bauteil bauprodukterechtlich leistungsbezogen und die bewegte Funktion maschinenrechtlich sicherheitsbezogen zu bewerten sein; eine CE-Kennzeichnung aus nur einem Regime deckt das andere nicht automatisch ab.

Praxisbeispiel 12: Fassadenelement mit integriertem außenliegendem Sonnenschutz

Das Fassadenelement kann unter BauPVO-Aspekten bewertet werden, während die angetriebene Verschattungsfunktion zusätzlich unter die Maschinenverordnung fällt. Der Hersteller muss deshalb sauber trennen, welche Nachweise auf die Bauleistung des Bauteils und welche auf die Sicherheit der Bewegung und Steuerung entfallen.

9. Marktüberwachung, Rückruf und Behördenkommunikation

Grundsätzlich sollten Hersteller immer Verfahren zur Erkennung von Nichtkonformitäten, zur Bewertung von Sicherheitsproblemen im Feld, zu Korrekturmaßnahmen, Rücknahmen und Rückrufen sowie zur Kommunikation mit Marktüberwachungsbehörden implementieren.

Als konkrete Maßnahmen sollten dies folgende Maßnahmen sein:

- Eskalationswege bei Sicherheitsmängeln definieren.
- Feldbeobachtung und Reklamationsauswertung systematisch aufbauen.
- Behördenvorlagen für Risiko, Nichtkonformität und Maßnahmen vorbereiten.
- Rückverfolgbarkeit in Liefer- und Abgabekette für mindestens zehn Jahre sicherstellen.

Praxisbeispiel 13: Serienfehler bei Endlagenabschaltung

Wird im Feld erkennbar, dass bei einer Serie von Markisen die Endlagenabschaltung in Einzelfällen ausfällt, muss das Unternehmen strukturiert reagieren: Fehlerbild erfassen, Risiko bewerten, Korrekturmaßnahme definieren, betroffene Chargen identifizieren und bei erheblichem Risiko auch Behördenkommunikation und Rückruf vorbereiten.

10. Empfohlener Umsetzungsfahrplan bis 2027

Zeitraum	Schwerpunkt	Erwartetes Ergebnis
0–3 Monate	Produktklassifizierung starten, Vorlagen für Erklärungen prüfen, Projektteam benennen	Erste Rechtsmatrix je Produktfamilie; Verantwortlichkeiten geklärt
3–6 Monate	Kennzeichnungskonzept überarbeiten, Erklärungsprozesse aufsetzen, digitale Dokumentenstrategie entwickeln, Notfall-/ Kommunikationsplan anlegen	Neue Kennzeichnungsrichtlinie, aktualisierte Vorlagen, Grundstruktur für Dokuportal und Behördenprozesse
6–9 Monat	Prozess „wesentliche Änderung“ und Software-/Update-Bewertung definieren	Entscheidungslogik für Updates, Software und Integrationsänderungen
6–12 Monate	Risikobeurteilungen und technische Unterlagen für Kernprodukte aktualisieren	Belastbare Produktakten für Maschinen und unvollständige Maschinen
vor 20.01.2027	Abschluss der Dokumentations- und Prozessumstellung, Schulung interner Stellen und Integrationspartner Umstellung auf Verordnungslogik im Tagesgeschäft	Umstellung auf Verordnungslogik im Tagesgeschäft

11. Checkliste: Was Hersteller jetzt konkret tun sollte

- Produktfamilien in Maschine, unvollständige Maschine, Sicherheitsbauteil und Gesamtheit einordnen.
- Parallele Rechtsakte wie EMV, Funk, Niederspannung und ggf. BauPVO pro Produkt erfassen.
- Risikobeurteilungen um Software, Cybersecurity, Updates und vernetzte Funktionen erweitern.
- Technische Unterlagen auf Versionierung, Softwarebeschreibung, Schnittstellen und Integrationsbedingungen prüfen.
- Vorlagen für EU-Konformitätserklärung und EU-Einbauerklärung trennen und sauber verwalten.
- Digitale Anleitungen und Erklärungen mit 10-jähriger Verfügbarkeit organisatorisch absichern.
- Prozess zur Bewertung von wesentlichen Änderungen und Software-Updates einführen.
- Rückruf-, Feldbeobachtungs- und Behördenprozesse dokumentiert festlegen.
- Vertrieb, Technik, Service und Integrationspartner gezielt auf die neue Rollen- und Dokumentationslogik schulen.

Weitere Richtlinien, Leitfäden,
Merkblätter finden Sie unter
folgendem QR-Code



© Das Copyright liegt ausschließlich bei:

IVRSA

INDUSTRIEVEREINIGUNG

Rollladen-Sonnenschutz-Automation

Industrievereinigung
Rollladen-Sonnenschutz-
Automation e.V.
Heinrichstraße 79
D-36037 Fulda
Telefon: 0661 90 19 60 11
Telefax: 0661 90 19 63 20

Homepage: www.ivrsa.de
E-Mail: info@ivrsa.de

