



Umbau und Retrofit von Maschinen rechtssicher umsetzen

Frage: Was geschieht mit Maschinen, die nicht mehr gebraucht werden, weil die Produkte, für die sie gebaut wurden, niemand mehr benötigt? Häufige Antwort: Umbau bzw. Retrofit. Frage dazu: Wie sicher sind umgebaute Maschinen?

31. März 2025

Sie sind fast schon ein Anachronismus in unserer schnelllebigen Zeit: Maschinen. Robust und zuverlässig wie ein Uhrwerk – dies entspricht weitgehend dem Image der Produkte von Maschinenbauern. Besonders deutsche Hersteller sind häufig betont stolz auf die Langlebigkeit ihrer Präzisionsgeräte.

Diese zweifellos positive Eigenschaft führt nicht nur gelegentlich dazu, dass solcherlei Qualitätsmaschinen die Marktaktualität der damit hergestellten Erzeugnisse überdauern. Man denke dabei an Auslaufprodukte wie Schreibmaschinen, analoge Telefone oder Faxgeräte. Mit neuen Technologien werden ganze Generationen von Altgeräten überflüssig und mit ihnen die Maschinen, mit denen diese oder deren Komponenten gefertigt werden.

Oder doch nicht?

Ingenieure lieben Herausforderungen und neu kann jeder. So sind in der Praxis Umbauten an Maschinen an der Tagesordnung, damit man anschließend andere Produkte als bislang herstellen kann. Oftmals betrifft der Umbau die Mechanik, besonders häufig aber die Steuerungstechnik. Besonders häufig deshalb, »weil die Maschinen mechanisch oft eine sehr lange Lebensdauer haben und Ersatzteile lange verfügbar oder nötigenfalls selbst gefertigt werden können«, weiß MGA-Inhaber Lorenz Arnold.

Ganz anders sei dies bei den Hardwarekomponenten der Steuerung: Hier gibt es eine begrenzte Verfügbarkeit für Ersatzteile. Sind diese irgendwann nicht mehr lieferbar, ist eine Modernisierung der Steuerung zwingend erforderlich – es sei denn, man nimmt im Falle eines Defekts einen langen Maschinenstillstand in Kauf. Das könne sich aber in der Produktion fast niemand erlauben.

So oder so: Nach Umbau, Umrüstung, Erweiterung oder Modernisierung der Steuerung – im Fachjargon zusammengefasst unter dem Begriff Retrofit – stellt sich den Betreibern, die ihre Maschinen für den Eigenbedarf modifiziert haben, eine wichtige Frage: Ist meine Maschine jetzt noch sicher?

Maschinensicherheit ist nichts Subjektives

Die Sicherheit bezieht sich hierbei nicht auf die Funktionsfähigkeit oder Zuverlässigkeit, sondern auf bestehende gesetzliche Vorgaben. Geregelt sind diese im Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) und in der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV).

Im Arbeitsschutzgesetz geht es schwerpunktmäßig um Pflichten des Arbeitgebers sowie Pflichten und Rechte der Beschäftigten. »Der Arbeitgeber hat durch eine Beurteilung der für die Beschäftigten mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdung zu ermitteln, welche Maßnahmen des Arbeitsschutzes erforderlich sind«, heißt es beispielsweise in § 5 ArbSchG.

Die BetrSichV wiederum heißt ausgeschrieben »Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln«. Die Maschine als Arbeitsmittel also! Den Kern des Themas finden wir ebenfalls in § 5. Unter (1) heißt es wortwörtlich: »Der Arbeitgeber darf nur solche Arbeitsmittel zur Verfügung stellen und verwenden lassen, die unter Berücksichtigung der vorgesehenen Einsatzbedingungen bei der Verwendung sicher sind.«



Was »sicher« in diesem Zusammenhang bedeutet, wird anschließend so formuliert: »Die Arbeitsmittel müssen

1. für die Art der auszuführenden Arbeiten geeignet sein,
2. den gegebenen Einsatzbedingungen und den vorhersehbaren Beanspruchungen angepasst sein und
3. über die erforderlichen sicherheitsrelevanten Ausrüstungen verfügen,

sodass eine Gefährdung durch ihre Verwendung so gering wie möglich gehalten wird. Kann durch Maßnahmen nach den Sätzen 1 und 2 die Sicherheit und Gesundheit nicht gewährleistet werden, so hat der Arbeitgeber andere geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen, um die Gefährdung so weit wie möglich zu reduzieren.«

Sicher bedeutet eine positive sicherheitstechnische Beurteilung

Es geht also um die sicherheitstechnische Beurteilung. Bei einem in der EU in Verkehr gebrachten Produkt bestätigt der Hersteller mit einer CE-Kennzeichnung, dass es allen geltenden Anforderungen genügt, die in den Harmonisierungsrechtsvorschriften der EU festgelegt sind. Dazu zählen auch die sicherheitstechnischen Aspekte.

Bei der Umrüstung einer Maschine stellt sich für die Eigentümer oder Betreiber die Frage, ob mit der Modifizierung die CE-Konformität erlischt. Laut Lorenz Arnold hängt dies davon ab, ob es sich bei dem Umbau um eine »wesentliche Veränderung« der Maschine handelt oder nicht. Falls ja, sei es notwendig, das komplette Konformitätsbewertungsverfahren zu durchlaufen – einschließlich einer Risikobeurteilung mit dem »krönenden Abschluss«: der CE-Kennzeichnung. Dies bedeutet einen zeitlichen und finanziellen Aufwand und erfordert eine entsprechende fachliche Expertise, betont der MGA-Geschäftsführer.

Andernfalls genüge eine allgemeine sicherheitstechnische Beurteilung der umgerüsteten Maschine sowie eine Prüfung, ob diese dem Stand der Technik entspricht. »Dies klingt ganz ähnlich, ist aber in der Praxis eine deutlich geringere Hürde«, so Lorenz Arnold.

Was ist eine wesentliche Veränderung?

Mit der Fragestellung, woran sich festmachen lässt, dass eine Veränderung einer Maschine wesentlich ist, haben sich zum Glück bereits Ministerien befasst. Im Interpretationspapier »Wesentliche Veränderung von Maschinen« des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (BMAS) finden sich konkrete Aussagen, die auch die wesentlichen Aspekte des Produktsicherheitsgesetzes (ProdSG) berücksichtigen.

Für Betroffene hat Lorenz Arnold eine gute Nachricht: »Die allermeisten Umbauten sind KEINE wesentliche Veränderung! Will heißen: Man lasse sich nicht abschrecken, sondern prüfe nüchtern und entscheide dann verantwortungsbewusst mit Vertrauen ins eigene Können.«

Trotzdem ist es mühsam und für viele Unternehmer sicher keine Freude, sich durch die Paragraphen der unterschiedlichen Rechtsgrundlagen zu wühlen, um sich der Sicherheit ihrer umgebauten Maschinen zu versichern.

Welche Hilfestellung kann MGA dabei geben?

Die Experten von MGA kennen sich auch mit diesem anspruchsvollen Thema aus. Deshalb unterstützt das Team gerne Maschinenbauer und -betreiber bei Umbauten und dies in zweierlei Hinsicht: beratend und bei der Umsetzung.

Beratend, indem sie ihre Kunden kompetent durch den gesamten Prozess, die gesetzlichen Vorgaben umzusetzen, begleiten. »MGA hat ausgebildete Spezialisten für Maschinensicherheit und arbeitet – sofern erforderlich – mit Partnern zusammen, die das eigene Wissen und Können erweitern«, versichert Lorenz Arnold.



MGA Ingenieurdienstleistungen GmbH
Die Automatisierungsexperten



Natürlich hilft MGA auch beim Umbau selbst. Dies beginnt bei der Planung des Umbaus, der Erstellung von Umbauplänen und Stücklisten mit all den Teilen, die benötigt werden. Lorenz Arnold: »Das ist zentral wichtig, denn der Umbau findet ja in der Regel dort statt, wo die Maschine ihr Zuhause gefunden hat: bei einem Betreiber irgendwo auf diesem Globus. Und wenn die Techniker fern der Heimat sind, kann man nicht schnell mal ins Lager gehen und ein fehlendes Teil holen ...«

Maschinen umzubauen statt neu anzuschaffen, spare Kosten, sei nachhaltig und gerade in Zeiten, in denen die Gewinne weniger sprudeln, eine Chance, mit dem eigenen Maschinenpark produktiv und up-to-date zu bleiben, sagt der MGA-Inhaber. Ein solches Projekt vergleicht er gerne mit einem Hausbau: »Ein Fertighaus auf der grünen Wiese kann jeder bauen. Einen feuchten Altbau sanieren, das ist die hohe Kunst.«

Und er schließt mit der Feststellung: »Mit MGA an Ihrer Seite kommen Sie im doppelten Sinne des Wortes SICHER ans Ziel.«

← Zurück