

Leitfaden Datennutzung

Orientierungshilfe zur Vertragsgestaltung für den Mittelstand



Editorial

Liebe Mitglieder und Leser,



Hartmut Rauen

Industrie 4.0, vernetzte Systeme und künstliche Intelligenz: All diese Schlagworte, die den Maschinenbau seit einigen Jahren begleiten und zukünftig prägen werden, basieren auf einem nicht mehr wegzudenkenden Gut, den maschinengenerierten Daten. Durch immer weitreichendere Möglichkeiten, diesen auch als „Öl des 21. Jahrhunderts“ bezeichneten Schatz zu heben, zu analysieren und weiterzuverarbeiten, sehen sich Maschinenbauer nunmehr der Frage ausgesetzt: Wem „gehören“ die Daten eigentlich und wer darf diese Daten nutzen?

Für Unternehmen des Maschinenbaus bedeuten diese Fragen, sich (pro)aktiv mit Datenprozessen und den hierzu existierenden Rahmenbedingungen auseinanderzusetzen. Gerade kleineren und mittleren Unternehmen, die mit datengetriebenen Geschäftsmodellen ihre Wettbewerbsfähigkeit unter Beweis stellen wollen, kann es aber bisweilen schwerfallen, die rechtlichen Implikationen des Themas Datenhoheit richtig einzuordnen. Die vorliegende Orientierungshilfe soll daher eine mögliche Herangehensweise an das Thema skizzieren und den Unternehmen so ein praxisnahes, hilfreiches Werkzeug an die Hand geben, mit dem Unternehmen die rechtlichen Rahmenbedingungen einschätzen und für sich nutzen können.

Gleichzeitig soll dieser Leitfaden als Diskussionsgrundlage für Unternehmen, Öffentlichkeit und Politik dienen und zeigen, dass in der hochinnovativen Branche des Maschinenbaus faire Lösungen und Antworten für dringende Fragestellungen abseits eines u.U. vorschnellen und zu weit gehenden gesetzgeberischen Handelns existieren. Innovative Geschäfte brauchen Freiraum, um sich zu entwickeln – hierzu gehört auch das hohe Gut der Vertragsfreiheit. Der Leitfaden ist daher auch als wirtschaftspolitische Mahnung an den Gesetzgeber zu verstehen, der Wirtschaft wieder diejenige Freiheit und Sicherheit einzuräumen, die die Maschinenbaubranche zu einer Stütze des wirtschaftlichen Wohlstandes hat werden lassen.

Wir hoffen, dass es uns gelungen ist, mit vorliegender Orientierungshilfe einen Ratgeber zu erstellen, der die Maschinenbauunternehmen bei der Umsetzung ihrer datengetriebenen Geschäftsmodelle prägnant und praxisnah unterstützen kann. Für Diskussionen und weitergehende Fragestellungen steht Ihnen der VDMA jederzeit als Anlaufstelle gerne zur Verfügung.

Hartmut Rauen

Stellvertretender VDMA-Hauptgeschäftsführer

Inhaltsverzeichnis

03	Editorial
04	Inhaltsverzeichnis
05	Vorwort
06	Management Summary – Maschinendaten als Treiber von Industrie 4.0
08	Was steht in diesem Leitfaden?
09	Anwendungsbeispiele
11	Werkzeugkasten Datennutzung
13	I. Datenhoheit
16	II. Datenschutz
19	III. Flankierende Regelungen
22	Umsetzung in den Anwendungsbeispielen
25	Industrie-4.0-Publikationen des VDMA – eine Übersicht
27	Projektpartner / Impressum

Leitfaden Datennutzung – Orientierungshilfe zur Vertragsgestaltung für den Mittelstand



Dr. Torsten Kraul

Der zunehmende Einsatz von Sensorik generiert einen riesigen Umfang an Daten über Forschung, Entwicklung, Produktion und Vertrieb. In der intelligenten Auswertung dieses Datenschatzes liegt für die Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus ein enormes Potential. So können etwa durch ein optimiertes Monitoring der Produktion die Auslastung unterschiedlicher Fertigungsstellen direkt verglichen und dadurch Fehlproduktionen frühzeitig erkannt und vermieden werden. Weitere Anwendungen sind eine optimierte Lagerhaltung, die frühzeitige Erkennung von Störungen oder Schäden bei eingesetzten Geräten (Predictive Maintenance) sowie eine zielgerichtete Kundenansprache.

Daten erwachsen damit zu einem wesentlichen wirtschaftlichen Wert und es sind erste Ansätze dafür erkennbar, dass sich diese zu einem handelbaren Gut entwickeln werden. In diesem Zusammenhang lässt sich ein verstärktes Bedürfnis nach einer Absicherung der Datennutzung erkennen.

Aus rechtlicher Sicht handelt es sich hierbei allerdings um ein vergleichsweise junges Phänomen, das derzeit – außerhalb des Datenschutzrechts, das nur Daten mit Personenbezug erfasst und allenfalls reflexhaft die Ökonomisierung der Daten abbildet – lediglich fragmentarisch geregelt ist. Insbesondere fehlt es an Vorgaben und Standards dafür, wie Datenhoheit und –nutzung in Vertragsbeziehungen berücksichtigt werden können.

Der vorliegende Leitfaden soll einen Beitrag zur Füllung dieser Lücke leisten und den Maschinen- und Anlagenbau bei der Entwicklung und Verhandlung von Vereinbarungen über die Nutzung von Maschinendaten unterstützen. Hierfür haben wir einen praxisorientierten Ansatz gewählt, der die wesentlichen für eine Datennutzungsvereinbarung charakteristischen Regelungsbereiche abdeckt und für den Kernbereich der Zuordnung und Nutzung von Maschinendaten konkrete Formulierungsvorschläge vorsieht. Hierdurch wollen wir nicht zuletzt auch einen Anstoß für die Herausbildung von – unverbindlichen – Standards für vertragliche Regelungen zur Datenhoheit geben.

Damit soll dieser Leitfaden den Maschinenbauunternehmen durch klare Parameter eine Orientierungshilfe bieten, um in einem strukturierten Prozess die Entwicklung einer Strategie für die Datennutzung voranzutreiben und rechtssicher umzusetzen.

Dr. Torsten Kraul

Noerr LLP

Management Summary – Maschinendaten als Treiber von Industrie 4.0

Die systematische Erfassung und Auswertung von Maschinendaten ermöglicht den Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus die Verbesserung interner Prozesse und den Aufbau neuer Geschäftsmodelle. Daten entwickeln sich daher zu einem wesentlichen Wettbewerbsfaktor und Treiber von Industrie 4.0.ⁱ Derzeit fehlt es jedoch noch an anerkannten Standards für eine rechtliche Absicherung der Datennutzung.

Maschinendaten sind gesetzlich nur einem fragmentarischen Schutz unterworfen. Vertragliche Regelungen zur Datenhoheit sind aus Industriesicht vorzugswürdig und ermöglichen einen fairen Interessenausgleich.

Personenbezogene Daten sind nicht erst seit der Geltung der europäischen Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) mit dem 25. Mai 2018 Gegenstand intensiver Regulierung. Das Gegenteil gilt für Maschinendaten, soweit diese keinen Personenbezug aufweisen. Für Maschinendaten besteht gegenwärtig allenfalls fragmentarischer Schutz über Datenbankrechte, Geheimnis- und Know-how-Schutz sowie das Computerstrafrecht. Die Daten selbst sind jedoch nicht einer Person durch ein eigentumsähnliches Recht zugewiesen, wodurch sich Spielräume für eine flexible, individuelle Gestaltung eröffnen.

Für erhebliche Verunsicherung in deutschen Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus sorgen vor diesem Hintergrund politische Bestrebungen in Deutschlandⁱⁱ und auf der europäischen Ebeneⁱⁱⁱ zur Schaffung eines Dateneigentums. Die Bedenken beruhen vor allem darauf, dass sich angesichts der vielfältigen Konstellationen, in denen Maschinendaten generiert werden, kaum in genereller Weise bestimmen lässt, welchem Akteur das Eigentum an den Daten denn zugeordnet werden sollte. Zu denken ist dabei insbesondere an komplexe Wertschöpfungsketten, in denen sich einzelne Arbeitsbeiträge nicht klar abgrenzen lassen. Eine übereilte Zuordnung exklusiver Rechte an Maschinendaten droht daher die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle in der Industrie 4.0 zu hemmen, anstatt sie zu fördern.^{iv}

Vertragliche Datenhoheit

Die Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus lehnen daher die Schaffung eines Dateneigentums mehrheitlich ab. Vorzugswürdig sind demgegenüber vertragliche Regelungen zur Datenhoheit^v, die der spezifischen Sachlage entsprechend einen angemessenen Interessenausgleich zwischen den Beteiligten gewährleisten.

Der deutsche Gesetzgeber ist aufgefordert, den Rechtsstandort Deutschland durch eine AGB-Reform im B2B-Bereich wieder attraktiv zu machen

ten können. Durch individuelle Vereinbarung kann im Verhältnis zwischen den Akteuren flexibel in einem ersten Schritt die Inhaberschaft an den Daten zugewiesen werden. Auf dieser Grundlage können sodann spezifische Nutzungsbefugnisse erteilt werden. Es handelt sich hierbei um rein schuldrechtliche Regelungen,

durch die eigentumsähnliche Positionen nachgebildet werden. Da die entsprechenden Maschinendaten nicht durch Eigentumsrechte monopolisiert sind, sondern grundsätzlich von jedermann genutzt werden könnten, ist es zur Sicherung der Werthaltigkeit entscheidend, dass derartige Vereinbarungen von umfassenden Geheimhaltungspflichten und technischen Sicherheitsvorkehrungen (wie Zugangsberechtigungen, kryptografischen Verfahren, etc.) flankiert werden.

Leitplanken des AGB-Rechts

Als Teil einer Strategie zum Schutz und der Verwertung von Maschinendaten empfiehlt es sich für Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus, entsprechende Vertragsmuster vorzubereiten und nachzuhalten, die die hierzu gewünschten Positionen abbilden. Soweit solche Musterverträge nach deutschem Recht gestaltet werden, unterliegen sie auch im unternehmerischen Verkehr den restriktiven Anforderungen des AGB-Rechts, das viele nach anderen Rechtsordnungen unproblematische Vertragsbedingungen unsicher oder gar unmöglich macht. Der VDMA setzt sich insoweit bereits seit vielen Jahren für eine Reform des deutschen AGB-Rechts im unternehmerischen Geschäftsverkehr ein, die auch die Gestaltung von Standardverträgen zur Datenhoheit vereinfachen soll.

Überlagerung durch Datenschutz

Auch „rohe“ Maschinendaten können, in der Verbindung mit weiteren Informationen, einem Menschen zuzuordnen sein, etwa dem Maschinenführer. Häufig wird man diesen Personenbezug durch Anonymisierung beseitigen können. Ist dies hingegen nicht möglich oder nicht gewünscht, unterliegen die Daten dem Datenschutzrecht mit der Folge, dass der betroffenen Person weitreichende Rechte in Bezug auf die Daten zustehen. Insbesondere ist die Verarbeitung solcher Daten nur dann zulässig, wenn eine gesetzliche Rechtfertigung vorliegt oder der Betroffene hierzu seine Einwilligung erteilt hat. In diesen Fällen tritt das Datenschutzrecht neben die Frage nach der Datenhoheit und ist in den Unternehmensprozessen und der Vertragsgestaltung ebenso zu berücksichtigen.

-
- i Bundesministerium für Bildung und Forschung, Industrie 4.0. Innovationen für die Produkte von morgen, 8/2017 (abrufbar unter: https://www.bmbf.de/pub/Industrie_4.0.pdf), S. 50.
 - ii Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Strategiepapier Digitale Souveränität, 2017 (abrufbar unter: <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/DG/datengesetz.html>).
 - iii COM (2017) 9 final, (abrufbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=COM%3A2017%3A9%3AFIN>), S. 14.
 - iv Plattform Industrie 4.0, Industrie 4.0 – wie das Recht Schritt hält, Ergebnispapier, 10/2016, S. 22.
 - v Industrie und das Recht: Drei zentrale Herausforderungen (abrufbar unter: https://www.acatech.de/wp-content/uploads/2018/03/WissBeirat_I40-bf_acatech_Recht_und_Industrie40_bf.pdf), S. 8.

Was steht in diesem Leitfaden?

Die Gestaltung einer Strategie für die Datennutzung sollte, ebenso wie der Entwurf und die Verhandlung von Vereinbarungen über die Datenhoheit, anhand klarer Parameter und in einem strukturierten Prozess erfolgen. Angesichts der Neuheit des Themas ist der Erfahrungsstand hierzu bei den Unternehmen noch sehr unterschiedlich.

Zielsetzung des Leitfadens

Der vorliegende Leitfaden unterstützt den Mittelstand des Maschinen- und Anlagenbaus bei der Gestaltung von fairen Vereinbarungen über die Nutzung von Maschinendaten als wesentliches Element von Industrie 4.0. Zugleich soll der Leitfaden einen Beitrag zur Etablierung von – unverbindlichen – Marktstandards für vertragliche Regelungen zur Datenhoheit leisten.

Die folgenden Hinweise und Formulierungen können eine weiterführende, individuelle Rechtsberatung nicht ersetzen. Vielmehr erfordern die spezifischen Konstellationen im und außerhalb des Unternehmens stets individuelle Lösungen, die nur im Rahmen einer Weiterentwicklung und Anpassung der dargestellten Vertragsklauseln erreicht werden können.

Werkzeugkasten Datennutzung

Das Kernstück des Dokuments ist der Werkzeugkasten Datennutzung (S. 11–21). Dieser umfasst in systematischer Abfolge Gestaltungshinweise für die wesentlichen in einer Vereinbarung zur Datenhoheit zu treffenden Regelungen. Für den Bereich der Zuordnung und Nutzung von Maschinendaten enthält der Werkzeugkasten Datennutzung konkrete Formulierungsvorschläge, die typische Gestaltungsalternativen in einer abstrakten Form abdecken und als Grundlage für die Zusammenstellung und Anpassung in konkreten Anwendungsszenarien dienen können.

Leitende Anwendungsbeispiele

Um den Zugang zu den abstrakten Hinweisen im Werkzeugkasten Datennutzung zu erleichtern, sind diesem verbreitete Anwendungsfälle vorangestellt. Zur Illustration erfolgt im Nachgang eine konkrete Anwendung auf die dargestellten Sachverhaltskonstellationen im Wege beispielhafter Formulierungen.

Anwendungsbeispiele

Das Spektrum der möglichen Regelungen zur Datenhoheit ist so breit wie die Vielfalt der Anwendungen von Industrie 4.0. Beispielhaft sind nachfolgend drei leitende Fallkonstellationen dargestellt, die jeweils für verbreitete Fragestellungen bei der Zuordnung von Maschinendaten stehen.

Produktionsdaten

A ist der Hersteller von Robotern, die das Einsetzen von Fensterscheiben in die Karosserie eines Automobils ermöglichen. B hat solche Roboter von A erworben und setzt diese in der Produktion eines neuen Elektrofahrzeugs ein. Um etwa festzustellen, wie oft es zu Fehlern bei der Einpassung der Fensterscheiben durch den Roboter kommt, und hierdurch die Qualität des Roboters zu verbessern, wünscht A den Zugriff auf die Produktionsdaten des Roboters. B seinerseits benötigt diese Daten für die Optimierung seines Produktionsprozesses (Abbildung 1).

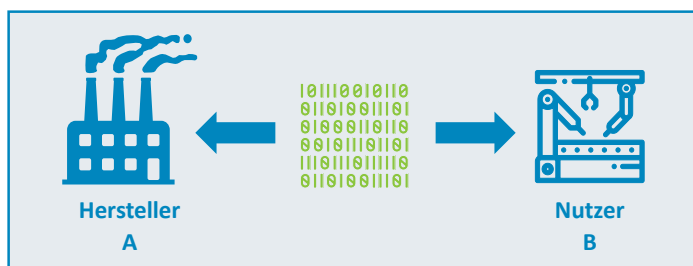


Abbildung 1: Produktionsdaten

Im Mittelpunkt stehen die nachfolgenden Aspekte:

- Wem sollen die Produktionsdaten „gehören“?
- Wie kann das Nutzungsverhältnis ausgestaltet werden?

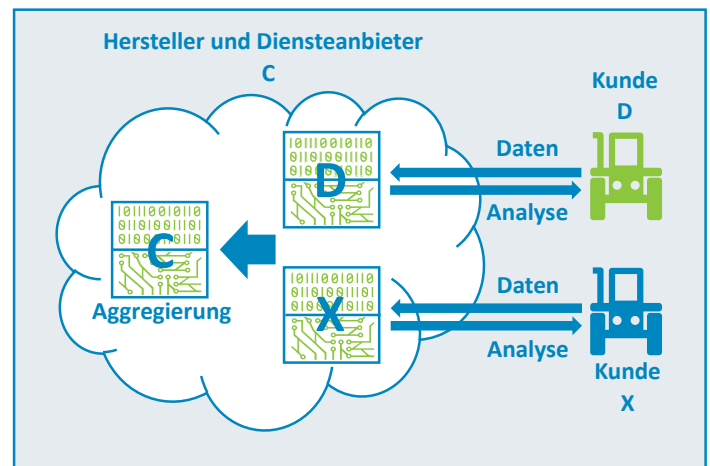


Abbildung 2: Condition Monitoring

Condition Monitoring

C produziert landwirtschaftliche Maschinen, die über eine Vielzahl von Sensoren innerhalb der Maschine Daten über den Betrieb von Bauteilen – beispielsweise des Katalysators – gewinnen. Ergänzend bietet C seinen Kunden einen Cloud-basierten IIoT-Service (Industrial Internet of Things) zur Überwachung des Wartungsstandes auf Grundlage der Maschinendaten (Condition Monitoring) an. Der Service ermöglicht es den Kunden etwa, dem konkreten Verschleiß der jeweiligen Maschine entsprechend rechtzeitig Wartungsarbeiten durchzuführen (Predictive Maintenance).

D nutzt die von C produzierten Maschinen für die Bewirtschaftung seiner Felder und setzt den Condition Monitoring-Service von C ein. Um die Präzision seiner Prognosen zur Wartung zu erhöhen, beabsichtigt C, die Rohdaten der Maschinen von D und die Ergebnisse der Analysen aus diesen Daten dauerhaft zu speichern und zusammen mit den Rohdaten und Analyseergebnissen weiterer Nutzer seines Dienstes zur Weiterentwicklung der von ihm eingesetzten Algorithmen zu verwenden (Abbildung 2).

Im Mittelpunkt stehen die nachfolgenden Aspekte:

- Sollen jeweils bestimmte Daten aus einer Maschine eine unterschiedliche Zuordnung erfahren?
- Inwiefern ist dabei zwischen Rohdaten (Input) und Analyseergebnissen (Output) zu unterscheiden?

Technologiedatenmarktplatz

E betreibt einen Cloud-basierten Datenmarktplatz. Auf dieser Online-Plattform können Anbieter gegenüber Kunden Daten anbieten und hierdurch eine zusätzliche Umsatzquelle erschließen. Dazu werden die (Maschinen-) Daten des Anbieters auf die Plattform übertragen und dort gehostet. Kommt es zu einem Vertragsschluss über die Datennutzung zwischen einem Anbieter und einem Kunden, ermöglicht E dem Kunden den Zugriff auf die Daten.

F verfügt über Baupläne für Ersatzteile, die im 3D-Druckverfahren hergestellt werden können, und bietet diese über den Datenmarktplatz von E an. G benötigt ein entsprechendes Ersatzteil und schließt über die Plattform von E einen Vertrag mit F über die Nutzung der Designdaten (Abbildung 3).

Im Mittelpunkt stehen die nachfolgenden Aspekte:

- Wie kann das Interesse eines Datenhändlers an der Wahrung der Werthaltigkeit seiner Daten angemessen geschützt werden?
- Welche Regelungen können getroffen werden, um einen spezifischen Nutzungsumfang abzubilden?

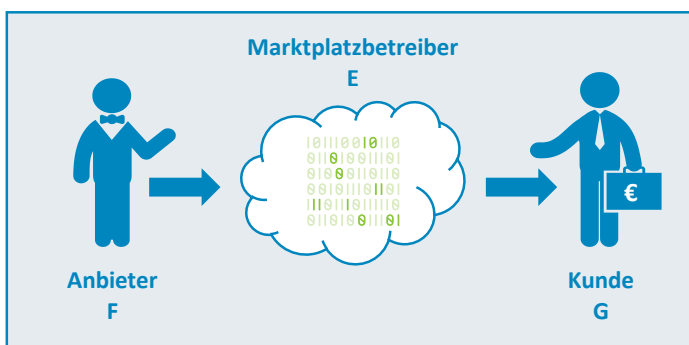


Abbildung 3: Technologiedatenmarkt

Werkzeugkasten Datennutzung



Abbildung 4: Werkzeugkasten Datennutzung

Werkzeugkasten Datennutzung

Um in den Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus das wirtschaftliche Potential von Daten optimal für sich zu nutzen, ist eine systematische Herangehensweise unerlässlich. Hierzu folgt der **Werkzeugkasten Datennutzung** einer Struktur logisch aufeinander aufbauender Schritte, die im konkreten Anwendungsfall ebenso in eine unternehmensinterne Strategie zur Datenhoheit wie in konkrete vertragliche Regelungen umgesetzt werden können (Abbildung 4).

Regelungselemente für die Datennutzung

Auch wenn Daten als solche nicht Gegenstand eines Eigentumsrechts sind, so weist ihre Zuordnung doch erhebliche Parallelen zu den Immaterialgütern auf, die durch Rechte des geistigen Eigentums geschützt sind, etwa Software. In beiden Fällen steht die Zuweisung eines tatsächlichen, immateriellen Gegenstands (Daten bzw. Computerprogramme) in Rede, und es knüpfen sich hieran bei dessen Verwertung Fragen nach dem jeweiligen Nutzungsumfang ebenso an wie etwa zur Vergütung und der Qualität des Vertragsgegenstands.

Als Referenz für entsprechende Vereinbarungen beginnen sich die bekannten Elemente urheberrechtlicher Nutzungsverträge zu etablieren, und an diesen orientiert sich auch der vorliegende Leitfaden. Das Urhebervertragsrecht bietet dabei vor allem fein austarierte Mechanismen für die Ausgestaltung von Lizenzregelungen. Neben den großen Block der eigentumsähnlichen Zuordnung treten dabei die Aspekte des Datenschutzrechts und die üblichen flankierenden Regelungen, die typischerweise insbesondere Gewährleistung und Haftung ausgestalten (Abbildung 5).

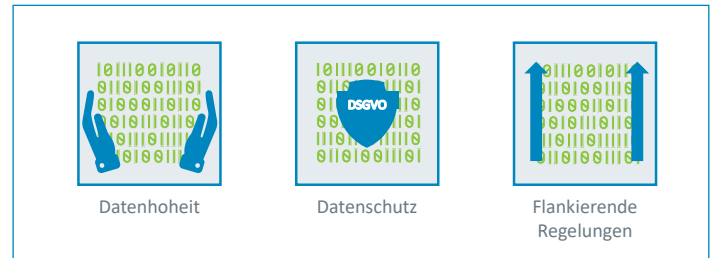


Abbildung 5: Auszug Werkzeugkasten

Wie ist der Werkzeugkasten zu lesen?

Um den Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus als Blaupause für die eigene Vertragsgestaltung für konkrete Anwendungsfälle zu dienen, folgt die Darstellung im Werkzeugkasten dem typischen Aufbau immaterialgüterrechtlicher Nutzungsvereinbarungen.

Dabei werden in abstrakter Weise Entscheidungs- und Gestaltungsalternativen für die wesentlichen Regelungsbereiche dargestellt, die für den Kernbereich der Datenhoheit mit Musterformulierungen für typische Szenarien unterlegt sind. Auf diese Weise kann der Werkzeugkasten zunächst dazu eingesetzt werden, um unternehmensintern strategische Positionen zu den einzelnen Aspekten zu identifizieren und festzulegen. In einem weiteren Schritt können die vorgeschlagenen Klauseln aber auch dazu dienen, den spezifischen Bedürfnissen des Unternehmens entsprechende vertragliche Regelungen zu entwickeln.

I. Datenhoheit



Kernstück einer Vereinbarung über die Datennutzung sind Regelungen zur Datenhoheit. Diese lassen sich in drei Schritte aufgliedern:

- Kategorisierung: Welche Daten sind Gegenstand der Zuordnung?
- Zuordnung: Wer soll Inhaber der Daten werden?
- Lizenzierung: In welchem Umfang soll Beteiligten eine (ggf. beschränkte) Nutzung der Daten gestattet werden?

Kategorisierung



Ausgangspunkt jeder Daten-nutzungsvereinbarung ist eine präzise Definition derjenigen Daten, die sodann Gegenstand einer Zuordnung und Lizenzierung sein sollen. Ent-

sprechend dem konkreten Anwendungsfall können ganz unterschiedliche Anknüpfungspunkte gewählt werden. Abgrenzungskriterien sind dabei wesentlich Art und Herkunft der Daten.

Nachfolgend sind einige typische Konstellationen abgebildet, die sich auf Daten aus oder im Zusammenhang mit einer bestimmten Maschine beziehen. Abhängig von der Interessenlage der beteiligten Akteure kann der Bezugspunkt insoweit auch noch enger (etwa Daten aus unterschiedlichen Bauteilen einer Maschine) oder weiter (etwa Daten aus einem Maschinenpark oder einer gesamten Industrieanlage) gefasst werden. Außerdem kann im Hinblick auf Cloud-Dienste auf sämtliche Daten Bezug genommen werden, die vom Nutzer auf die entsprechende Plattform übertragen werden.

Maschinendaten

Innerhalb der Maschinendaten kann etwa nach Produktions- und Zustandsdaten unterschieden werden.

Weite Definition

„Maschinendaten sind die von einer Maschine automatisch erzeugten Daten über deren Zustand („Zustandsdaten“), Funktionsprozesse, Bedienung, und alle weiteren maschineninternen Vorgänge („Produktionsdaten“), welche in Dateiform erfasst sind und digital verarbeitet, gespeichert und weitergeleitet werden.“

Produktionsdaten

„Produktionsdaten sind alle Daten, die Rückschlüsse auf die Produktionsprozesse wie den Zugang zur und die Nutzung der Maschine zulassen, einschließlich Statistiken, Analysen oder weiterführenden Informationen, die anhand der Produktionsdaten erstellt wurden.“

Zustandsdaten

„Zustandsdaten sind alle Daten, die Rückschlüsse auf den baulichen und/oder technischen Zustand der Maschine zulassen.“

Differenzierung nach

Daten-Input und -Output

Grundlage jeder Datenanalyse sind die unverarbeiteten Rohdaten, die durch Sensorik aus einer Maschine generiert und für den Verarbeitungsprozess genutzt werden (Daten-Input). Aus der Verarbeitung dieser Rohdaten werden Ergebnisse gewonnen (Daten-Output), die entweder eigenständig oder zusammen mit den Rohdaten weiter verwertet werden können (Abbildung 6).

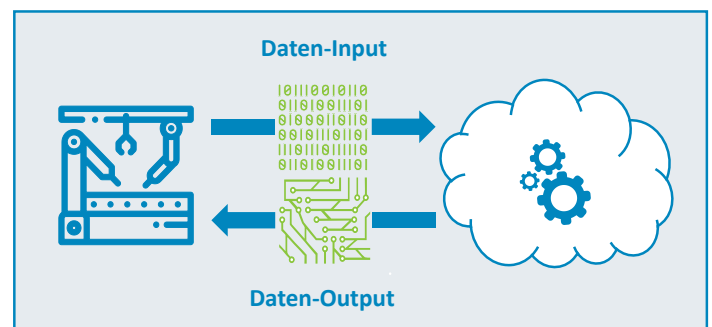


Abbildung 6: In- und Output

Definition Daten-Input (Rohdaten)

„Jeglicher Inhalt und/oder Materialien, Programme sowie andere Informationen des Kunden (mit Ausnahme von Daten, die Ergebnisse eines Datenverarbeitungsprozesses sind, „Daten-Output“), die

- weite Definition:
dem Hersteller im Zusammenhang mit dieser Vereinbarung durch den Kunden – einschließlich durch den Zugriff des Herstellers auf die Maschinen / andere Systeme des Kunden – zugänglich gemacht werden.“
- einschränkende Definition:
durch den Kunden in Dateien, Tabellen, Programme, Systeme oder andere Speichermedien eingegeben werden, die Produkte des Herstellers sind.“
- enge Definition:
durch den Kunden in die Maschine eingegeben bzw. auf deren Systeme geladen werden.“

Definition Daten-Output (Verarbeitungsergebnisse)

„Jeglicher Inhalt und/oder Materialien, Programme sowie andere Informationen, welche durch den bestimmungsgemäßen Einsatz der Maschine des Herstellers

- weite Definition:
aus der Verarbeitung von Rohdaten resultieren, einschließlich aller Zusammenfassungen, Umgestaltungen und Visualisierungen.“
- enge Definition:
aus der Verarbeitung von Rohdaten resultieren und sich hinreichend von den Rohdaten unterscheiden, sodass eine Wiederherstellung der Rohdaten aus den Datenverarbeitungsergebnissen im Wege von Reverse-Engineering oder anderer Analyseverfahren ausgeschlossen ist.“

Zuweisung

Während Immaterialgüterrechte den geschützten Gegenstand kraft Gesetzes einem Rechteinhaber zuweisen (das Datenbankrecht etwa dem Hersteller), gilt dies nicht

für Maschinendaten. Eine ähnliche Position kann jedoch vertraglich dergestalt nachgebildet werden, dass eine Person im Verhältnis zu ihrem Vertragspartner Inhaberin der Daten wird.

Wem sollen aber nun die Daten „gehören“? Die Parteien sind in der Ausgestaltung der Zuordnung frei, und es lassen sich insofern zum jetzigen Zeitpunkt noch allenfalls fragmentarische Branchenübungen feststellen. Danach folgt die Zuordnung von Maschinendaten zum Teil dem Eigentum an der Maschine, der Kunde wird im Verhältnis zum Hersteller also auch „Inhaber“ der Maschinendaten. Allerdings sind auch gegenteilige Regelungen zu finden, die dem Hersteller die „Inhaberschaft“ der Maschinendaten zuweisen. Noch weniger eindeutig wird die Frage nach der Zuweisung in Leasing- und anderen, mitunter komplexeren Nutzungsszenarien beantwortet.

Um Klarheit zu schaffen, sollten daher präzise Regelungen getroffen werden, die die Berechtigung an den unterschiedlichen Arten der maßgeblichen Daten zwischen den Vertragspartnern lückenlos regeln. Dabei eröffnet die Abgrenzung zwischen unterschiedlichen Kategorien von Daten auch die Möglichkeit einer differenzierten Zuweisung gegenüber mehreren Beteiligten.

Zuweisung von Produktionsdaten und Zustandsdaten

„Der Kunde ist Inhaber aller Rechte an den Produktionsdaten.“

oder

„[Der Kunde / Der Hersteller / Sowohl der Kunde als auch der Hersteller] sind Inhaber aller Rechte an den Zustandsdaten.“

Zuweisung von Daten-Input (Rohdaten) und Daten-Output (Verarbeitungsergebnisse)

„Der Kunde ist Inhaber aller Rechte an den Rohdaten. Dies umfasst insbesondere die Einräumung von Nutzungsrechten an Dritte sowie die Nutzungsuntersagung. Ohne entsprechende Einräumung von Rechten ist der Hersteller nicht befugt, Rohdaten zu erheben, zu speichern oder anderweitig zu verarbeiten.“

oder

„Der Kunde ist Inhaber aller Rechte an Daten, die aus Datenverarbeitungsprozessen resultieren („Daten-Output“). Dies umfasst insbesondere die Einräumung von Nutzungsrechten an Dritte sowie die Nutzungsuntersagung. Ohne entsprechende Einräumung von Rechten ist der Hersteller nicht befugt, Rohdaten zu erheben, zu speichern oder anderweitig zu verarbeiten.“

Lizenzierung



Auf Grundlage einer Zuweisung der Inhaberschaft an den Maschinendaten zwischen den Vertragsparteien können spezifische Nutzungsbefugnisse erteilt werden. Insofern bietet

sich eine Orientierung an den Parametern für die Vergabe urheberrechtlicher Lizenzen an. Diese bieten einen bewährten und flexiblen Rahmen, innerhalb dessen in einem strukturierten Vorgehen konkrete Regelungen für den gewünschten Umfang der gestatteten Nutzung getroffen werden können.

Regelungsalternativen (Abbildung 7)

„Der Kunde räumt dem Hersteller an den [Daten] [weltweite / auf die Europäische Union beschränkte], [exklusive / nicht-exklusive], [zeitlich unbeschränkte / auf die Laufzeit dieser Vereinbarung beschränkte], [an verbundene Unternehmen des Herstellers übertragbare / nicht übertragbare], [an Kunden unterlizenzierbare / nicht unterlizenzierbare] Nutzungsrechte ein.“

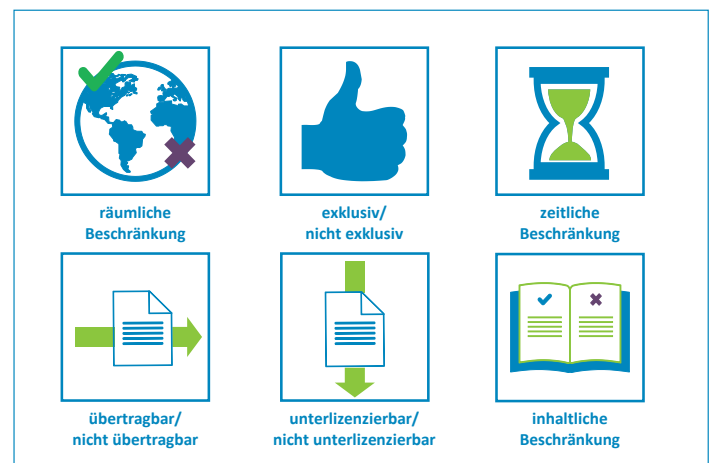


Abbildung 7: Regelungsalternativen

Weite Rechteeinräumung

„Die Nutzungsrechte werden für alle Zwecke des Herstellers eingeräumt.“

Enge Rechteeinräumung

„Die Nutzungsrechte werden ausschließlich insoweit eingeräumt, wie dies für die Durchführung dieser Vereinbarung erforderlich ist.“

II. Datenschutz



Sofern sich Maschinendaten einem Menschen zuordnen lassen, sind ungeachtet einer vertraglichen Regelung zur Datenhoheit die datenschutzrechtlichen Anforderungen zu

berücksichtigen. Dazu gehören allen voran die Datenschutz-Grundverordnung (DS-GVO) sowie die anwendbaren nationalen Regelungen zum Datenschutz wie etwa das deutsche Bundesdatenschutzgesetz (BDSG).

Eine zentrale Weichenstellung für die Verwertung von Maschinendaten ist daher die Frage nach der Anwendbarkeit des Datenschutzrechts und ob sich diese durch Anonymisierung gänzlich vermeiden lässt oder jedenfalls durch Pseudonymisierung die Risiken minimiert werden können. Handelt es sich um personenbezogene Daten, liegt im bilateralen Verhältnis häufig eine Auftragsverarbeitung oder gemeinsame Verantwortlichkeit vor, die besonderen Regelungsbedarf auslöst. In jedem Fall sind dann aber die rechtlichen Vorgaben für eine datenschutzkonforme Verarbeitung einzuhalten.

Ausführliche Informationen zum Thema Datenschutz und Industrie 4.0 enthält die gleichnamige Publikation der VDMA Rechtsabteilung, die Mitglieder des VDMA kostenfrei anfordern können.

Anwendbarkeit



Anknüpfungspunkt für die Anwendbarkeit der datenschutzrechtlichen Anforderungen ist die Verarbeitung „personenbezogener Daten“.

Hierzu gehören auch Daten ohne direkten Bezug zu einem Namen, wenn sie aufgrund ihres Zusammenhangs mit anderen Informationen oder ihrer Strukturierung auch nur potenziell einer bestimmten natürlichen Person zugeordnet werden können (identifizierbare Person).

Um festzustellen, ob eine Person identifizierbar ist, sind alle Mittel zu berücksichtigen, die hierzu nach allgemeinem Ermessen wahrscheinlich genutzt werden. Dabei sind die zum Zeitpunkt der Verarbeitung verfügbare Technologie und technologische Entwicklungen zu berücksichtigen. Dies führt dazu, dass ein Personenbezug auch erst nachträglich entstehen kann. Für die Bestimmung der Identifizierbarkeit kommt es nicht darauf an, ob die zur Identifizierung erforderlichen Mittel tatsächlich bei demjenigen vorliegen, der die Daten verarbeitet. Es reicht aus, wenn dieser sich diese Mittel (auf rechtmäßige Weise) beschaffen kann.

Vor dem Hintergrund des vergleichsweise weit formulierten Begriffs des Personenbezugs können auch Maschinendaten häufig als personenbezogene Daten zu qualifizieren sein. Im industriellen Kontext kommt ein Personenbezug vor allem dann in Betracht, wenn Datensätze Rückschlüsse auf Beschäftigte zulassen, die Maschinen bedienen.

Anonymisierung



Wird der Personenbezug durch Anonymisierung beseitigt, ist eine natürliche Person also nicht mehr identifizierbar, so ist die Datennutzung von den Vorgaben des Daten-

schutzrechts vollumfänglich befreit.

Im Wesentlichen lassen sich zwei Arten von Anonymisierungsansätzen unterscheiden: Als Randomisierung bezeichnet man Techniken, die die Daten in einer Weise verfälschen, dass die direkte Verbindung zwischen Daten und betrof-

ferner Person entfernt wird. Bei der Generalisierung werden Merkmale betroffener Personen durch die Veränderung der entsprechenden Größenskala oder -ordnung generalisiert, d. h. durch einen weniger spezifischen Wert ersetzt.

Ob ein Anonymisierungsverfahren im Einzelfall ausreichend ist, hängt maßgeblich von den individuellen Besonderheiten der jeweiligen Datensätze ab. In Anbetracht des vergleichsweise weiten Begriffs des Personenbezugs und der im Zeitalter von „Big Data“ potenziell zirkulierenden Fülle an Daten ist dies mitunter eine tatsächlich und rechtlich komplexe Frage und bedarf gegebenenfalls einer eingehenden Prüfung.

Pseudonymisierung



Bei der Pseudonymisierung werden Daten grundsätzlich nur unter Verwendung des Pseudonyms und nicht des Namens oder anderer Identifikationsmerkmale verarbeitet.

Da die Pseudonyme aber im Ausnahmefall mit den gesondert aufbewahrten Daten zur Identifizierung des Trägers des Pseudonyms zusammengeführt werden können, weisen die Daten weiterhin Personenbezug auf.

Die Pseudonymisierung führt daher nicht dazu, dass die datenschutzrechtlichen Anforderungen keine Anwendung finden, sie kann aber etwaige Risiken der Verarbeitung senken und die Einhaltung der Datenschutzpflichten unterstützen.

(Gemeinsame) Verantwortlichkeit und Auftragsverarbeitung



Adressat der Grundsätze für die Verarbeitung personenbezogener Daten und der Rechte der betroffenen Personen ist primär der sog. Verantwortliche. Das ist derjenige, der (allein oder gemeinsam mit anderen) über die Zwecke und Mittel der Verarbeitung der personenbezogenen Daten entscheidet.

Sofern zwei oder mehrere datenschutzrechtlich Verantwortliche die Zwecke und Mittel für die Verarbeitung personenbezogener Maschinendaten gemeinsam festlegen, handelt es sich dabei um eine sog. Gemeinsame Verantwortlichkeit. In diesem Fall ist ein Vertrag zur Gemeinsamen Verantwortlichkeit erforderlich, der die maßgeblichen Rollen und Verantwortlichkeiten der Parteien definiert, insbesondere gegenüber betroffenen Personen. Gemeinsame Verantwortlichkeit kann insbesondere in Konstellationen eine Rolle spielen, in denen sowohl der Betreiber als auch der Hersteller einer Maschine die beim Betrieb anfallenden personenbezogenen Maschinendaten nutzen wollen.

Sofern die Verarbeitung personenbezogener Maschinendaten im Auftrag eines Verantwortlichen durch einen Auftragsverarbeiter erfolgt, handelt es sich um eine sog. Auftragsverarbeitung. In diesem Fall ist ein Vertrag zur Auftragsverarbeitung zwischen dem Verantwortlichen und dem Auftragsverarbeiter erforderlich. Den Auftragsverarbeiter treffen neben den vertraglichen Pflichten außerdem eine Reihe eigenständiger gesetzlicher Datenschutzpflichten. Fälle der Auftragsverarbeitung können insbesondere vorliegen, wenn sich der Betreiber einer Maschine für den Betrieb oder die Wartung der Maschine eines externen Dienstleisters bedient, der mit personenbezogenen Daten in Berührung kommt.

Datenschutzkonforme Verarbeitung



Datenschutzgrundsätze

Für eine datenschutzkonforme Verarbeitung personenbezogener Maschinendaten sind folgende Datenschutzgrundsätze zu beachten:

- Rechtmäßigkeit, Verarbeitung nach Treu und Glauben, Transparenz
- Zweckbindung
- Datenminimierung
- Richtigkeit
- Speicherbegrenzung
- Integrität und Vertraulichkeit

Zentral ist der Grundsatz der Rechtmäßigkeit. Danach ist eine Verarbeitung personenbezogener Maschinendaten nur zulässig, wenn die betroffene Person ihre Einwilligung dazu erteilt hat oder die Bedingungen einer gesetzlichen Rechtsgrundlage erfüllt sind. Für die wirtschaftliche Verwertung personenbezogener Maschinendaten stellt die Einwilligung im Regelfall keine solide Rechtsgrundlage dar, da sie jederzeit frei widerruflich ist. Ob eine gesetzliche Rechtsgrundlage für die jeweilige Verarbeitung anwendbar ist, hängt maßgeblich von den Details der konkreten Verarbeitungsvorgänge ab. Vielfach wird es für die Rechtsgrundlage auf eine Abwägung der berechtigten Interessen des Verantwortlichen und der betroffenen Personen ankommen. Eine pauschale Aussage zum Ausgang der Interessenabwägung lässt sich naturgemäß nicht treffen. Sie bedarf gegebenenfalls einer umfassenden rechtlichen und tatsächlichen Analyse.

Technische und organisatorische Maßnahmen

Die datenschutzrechtlichen Grundsätze werden durch die gesetzlichen Vorgaben zum Datenschutz durch Technikgestaltung und die Verpflichtung zu datenschutzfreundlichen Voreinstellungen begleitet. Das bedeutet vor allem, dass nicht erst bei der Verarbeitung, sondern schon zum Zeitpunkt der Gestaltung der Verarbeitungsvorgänge und -systeme geeignete technische und organisatorische Maßnahmen zu treffen sind, um die Datenschutzgrundsätze und die Rechte der betroffenen Personen zu schützen.

Rechenschaftspflicht

Der nach dem Datenschutzrecht Verantwortliche muss die datenschutzrechtlichen Anforderungen nicht nur einhalten, sondern auch in der Lage sein, die Einhaltung nachzuweisen (Rechenschaftspflicht). Eine wesentliche Ausprägung dieser Rechenschaftspflicht ist das Verarbeitungsverzeichnis, in dem datenschutzrechtlich relevante Informationen zu den jeweiligen Verarbeitungstätigkeiten dokumentiert werden müssen. Für besonders risikoreiche Verarbeitungstätigkeiten ist außerdem vorab eine Abschätzung der Folgen der vorgesehenen Verarbeitungsvorgänge für den Schutz personenbezogener Daten durchzuführen (Datenschutz-Folgenabschätzung).

III. Flankierende Regelungen



Systematisch sind Vereinbarungen über die Datennutzung mit den Lizenzverträgen verwandt. Auch bei einer Daten-nutzungsvereinbarung werden die zentralen Bestimmungen

über Zuweisung und Lizenzierung daher von den üblichen Regelungen zur Ausgestaltung des Rechtsverhältnisses und der Absicherung der Parteien begleitet. Inhalt und Umfang der möglichen Vereinbarungen sind dabei kaum Grenzen gesetzt, und diese sind stets stark von der Verhandlungsmacht der beteiligten Parteien geprägt.

Zugriff



Bestimmt die vertraglich zugewiesene Datenhoheit über die Rechtsmacht an den Maschinendaten, so ist der faktische Zugriff auf die Daten Vorbedingung für die Ausübung dieser

(schuldrechtlichen) Position. Regelungsbedürftig kann es insoweit sein, wie, in welchem Umfang und in welchen Zyklen die Daten mittels Sensorik zu gewinnen, aufzubereiten und bereitzustellen sind.

Risikoabschichtungen und -zuweisungen sind dabei vor allem im Hinblick auf die Verantwortlichkeit für die Zuverlässigkeit einer Übertragung der Maschinendaten vorzunehmen. Dies gilt insbesondere dann, wenn die Übertragung über das offene Internet erfolgt. Als Leistungsübergabepunkt wird in diesen Fällen z. B. auf den Ausgang des vom übertragenden Unternehmen eingesetzten Rechenzentrums rekuriert.

Vergütung



Die Entwicklung von Maschinendaten zu einem handelbaren Wirtschaftsgut befindet sich derzeit allenfalls in einer Frühphase. Häufig erfolgt die Zuweisung und (gegenseitige)

Lizenzierung der Daten durch die Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus daher gegenwärtig vergütungsfrei.

Im Vordringen sind allerdings Modelle, in denen sich Art und Umfang der vertraglichen Befugnisse zur Datennutzung auf die Vergütungsmodalitäten auswirken. So können einerseits dem Käufer einer Maschine oder dem Nutzer eines Cloud-Dienstes zur Analyse der Maschinendaten Rabatte gewährt werden, wenn diese dem Anbieter eine eigene Verwertung der Daten ermöglichen. Andererseits kann der Anbieter auf der Grundlage solcher Maschinendaten etwa vergütungspflichtige Mehrwertdienste aufbauen.

Vertraulichkeit



Umfassende Regelungen zur Vertraulichkeit sind ein entscheidendes Instrument zur Sicherung der Werthaltigkeit von Maschinendaten, da deren Nutzung durch Dritte nicht auf-

grund absoluter Schutzrechte verhindert werden kann. Aufbewahrung, Zugriff, Weitergabe und Löschung der Daten sollten daher strengen Anforderungen unterliegen. Möglich ist hierfür eine weitere Absicherung durch Kontroll- und Auditrechte sowie Vertragsstrafen.

Auf der anderen Seite ist darauf zu achten, dass die Regelungen zur Geheimhaltung die nach der vertraglichen Vereinbarung zulässige Nutzung der Maschinendaten nicht konterkarieren oder behindern. Die Vertraulichkeitsklauseln sind daher entsprechend zu öffnen. Eine allgemeine Muster-Vertraulichkeitsvereinbarung ist über die Rechtsabteilung des VDMA abrufbar.

IT-Sicherheit



Angesichts zunehmender Bedrohungsszenarien sollte ein Fokus bei den flankierenden Regelungen einer Vereinbarung zur Datennutzung darauf liegen, die sensiblen

Maschinendaten vor unbefugtem Zugriff (insbesondere Dritter), unbefugter Veränderung sowie vor Verlust oder Manipulation zu schützen. Der Detaillierungsgrad von Regelungen zur IT-Sicherheit unterscheidet sich je nach Unternehmen häufig stark. Gängige Mittel sind Vorgaben für Zugangsberechtigungen und den Einsatz kryptografischer Verfahren. Einen erheblichen Streitpunkt in Vertragsverhandlungen stellen häufig Kontrollrechte im Hinblick auf die Einhaltung solcher Vorgaben dar.

Weitere Informationen zu technischen Fragestellungen in Sachen IT-Sicherheit können Mitglieder beim VDMA abrufen.

Gewährleistung



Je nach Art, Umfang und geschäftlicher Relevanz der Maschinendaten können vertragliche Regelungen zur Datenqualität („Data Quality Level Agreement“) getroffen

werden. Mögliche Parameter hierfür sind Richtigkeit, Aktualität und Aussagekraft der Daten. Ohne ein solches Data Quality Level Agreement ist stets im Einzelfall zu prüfen, nach welchen Vorschriften der die Datennutzung gewährende „Inhaber“ für die Qualität der Daten einzustehen hat. In Betracht kommen je nach Ausgestaltung als dauerhafte oder zeitliche beschränkte Überlassung Kauf bzw. Miete, im Falle der vergütungsfreien Bereitstellung stehen auch die Regelungen der Schenkung oder Leihe im Raum.

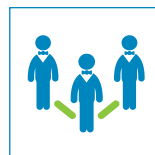
Denkbar ist ferner ein Rechtsmangel an den Maschinendaten, wenn deren Nutzung durch den Vertragspartner im vertragsgemäßen Umfang Rechte Dritter verletzt, etwa Urheberrechte, Datenbankherstellerechte oder auch das Datenschutzrecht.

Der Anbieter von Maschinendaten hingegen wird in der Regel ein Interesse daran haben, die Gewährleistung für Sach- und Rechtsmängel soweit wie möglich zu beschränken. Da die gesetzlichen Regelungen jedoch zumindest nach den Vorgaben des deutschen AGB-Rechts nur eingeschränkt abdingbar sind, behilft man sich üblicherweise mit einer restriktiven Leistungsbeschreibung, in der die Grenzen der geschuldeten Beschaffenheit der Daten festgelegt werden. Einschränkungen der Verantwortlichkeit sind insbesondere bezüglich der Richtigkeit und Verwertbarkeit von Ergebnissen aus Datenanalysediensten (Daten-Output) denkbar.

Restriktive Leistungszusage

„Der Diensteanbieter ist zur fehlerfreien Verarbeitung der jeweils vom Kunden zu diesem Zweck auf die Plattform übertragenen Daten entsprechend den Programmalgorithmen der jeweiligen Applikation und zur Bereitstellung des Ergebnisses dieser Verarbeitung („Daten-Output“) auf der Plattform verpflichtet. Der Diensteanbieter übernimmt keine Verpflichtung im Hinblick auf die Verlässlichkeit oder Geeignetheit des Daten-Output für die Nutzung durch den Kunden.“

Freistellung



Auch Datennutzungsvereinbarungen enthalten häufig Regelungen zur Freistellung. Diese decken typischerweise Konstellationen ab, in denen der Anbieter den Nutzer gegen die

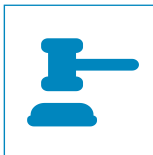
Behauptung eines Dritten zu verteidigen hat, er werde durch die vertragsgemäße Verwendung der Maschinendaten in seinen Rechten (insbesondere Rechten des geistigen Eigentums) verletzt.

In Standardverträgen nach deutschem Recht sind vom Verwender hierbei jedoch die Einschränkungen des AGB-Rechts zu beachten. Dies wirkt sich insbesondere in der Weise aus, dass die Freistellung nicht im Ergebnis wie eine verschuldensunabhängige Garantiehaftung wirken darf.

Freistellungsklausel

„Der Datenlieferant ist verpflichtet, den Nutzer von jeglichen Ansprüchen, einschließlich angemessener Rechtsverfolgungskosten, freizustellen, die Dritte gegen die vertragsgemäße Nutzung der [Daten] durch den Nutzer aufgrund tatsächlicher oder behaupteter Verstöße gegen [Rechte des geistigen Eigentums / (sonstige) Rechte Dritter / (oder) anwendbares Recht] geltend machen. [Die Verpflichtung zur Freistellung besteht nicht, wenn der Datenlieferant die Inanspruchnahme des Nutzers nicht zu vertreten hat.]“

Haftung



Bestimmungen zur Haftungsbeschränkung unterliegen den allgemeinen rechtlichen Vorgaben. Während danach individuelle Vereinbarungen frei getroffen können, solange sie

die zwingende Haftung für Vorsatz respektieren, sind insbesondere summenmäßige Beschränkungen oder ein Ausschluss von Vermögensfolgeschäden (etwa entgangener Gewinn) in formularmäßigen Klauseln nach dem deutschen AGB-Recht regelmäßig unwirksam.

Individualvertrag

„Der Gesamtbetrag der Haftung jeder Partei aus oder im Zusammenhang mit diesem [Datennutzungsvertrag] ist auf [●] Prozent des Betrags der vom Kunden an den Anbieter nach diesem Vertrag insgesamt [zu zahlenden / gezahlten] Vergütung beschränkt. Dies gilt nicht für die Haftung für Vorsatz [sowie grobe Fahrlässigkeit / vertragliche Verpflichtungen zur Freistellung].“

Formularvertrag

„Die Parteien haften einander für und im Zusammenhang mit diesem [Datennutzungsvertrag] nicht für einfache Fahrlässigkeit, soweit nicht eine Verletzung von Vertragspflichten vorliegt, deren Erfüllung die ordnungsgemäße Durchführung dieses Vertrags überhaupt erst ermöglicht und auf deren Einhaltung die andere Partei regelmäßig vertraut und vertrauen darf (Kardinalpflichten). In diesem Fall ist die Haftung der jeweiligen Partei auf den bei Vertragsschluss vorhersehbaren und vertragstypischen Schaden beschränkt.“

Die Haftungsbeschränkung findet keine Anwendung, (i) soweit die Haftung nach geltendem Recht nicht beschränkt oder ausgeschlossen werden kann, insbesondere nach Maßgabe des Produkthaftungsgesetzes, (ii) bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit, (iii) im Falle von durch einfache Fahrlässigkeit verursachten Schäden an Gesundheit, Leib und Leben, (iv) bei Arglist, sowie (v) im Falle der Nichteinhaltung einer vereinbarten Garantie.“

Besonderer Aufmerksamkeit bedarf der Umfang der Haftung allerdings dann, wenn Daten zeitlich befristet zur Nutzung überlassen werden. In diesen Fällen kommt möglicherweise die mietrechtliche Garantiehaftung für anfängliche Mängel zum Tragen. Sofern dies nicht gewünscht ist, sollte ein entsprechender Ausschluss vereinbart werden.

Keine Garantiehaftung

„Der Datenlieferant schließt jede verschuldensunabhängige Haftung für bereits bei Vertragsschluss bestehende Mängel, insbesondere auf Grundlage von § 536a Absatz 1, Fall 1 BGB (mietrechtliche Garantiehaftung für anfängliche Mängel), aus.“

Umsetzung in den Anwendungsbeispielen

Die abstrakte Darstellung im Werkzeugkasten Datennutzung ermöglicht eine Anwendung der dargestellten Prinzipien und Formulierungsvorschläge auf spezifische Szenarien. Nachfolgend soll deren Umsetzung fiktiv anhand der leitenden Anwendungsfälle (S. 9–10) illustriert werden.

Produktionsdaten

Produktionsdaten können einerseits Aufschluss über die Anzahl der produzierten Waren oder die Effizienz der Produktionsabläufe geben, andererseits aber auch für eine Analyse der Funktionsfähigkeit einer Maschine genutzt werden. Folglich haben sowohl der Hersteller als auch der Betreiber einer Maschine ein Interesse am Zugriff auf diese Daten. Insbesondere für den Betreiber sind Produktionsdaten allerdings hoch sensibel, da diese Rückschlüsse auf die Betriebsabläufe und den Erfolg des Unternehmens zulassen.

Wesentliche Aspekte der Umsetzung

Der Hersteller der Roboter A und deren Nutzer B einigen sich darauf, dass B unbeschränkter Inhaber der durch die Roboter generierten Produktionsdaten sein soll. Insbesondere kann B dann auf Grundlage der Produktionsdaten unbeschränkt Analysen zu seinen Produktionsabläufen durchführen. A hingegen soll in die Lage versetzt werden, die Präzision der Roboter durch eine Analyse der Fehler bei der Einpassung der Fensterscheiben zu verbessern. Hierzu räumt B dem A eine auf diesen Zweck beschränkte Lizenz ein, die durch strenge Geheimhaltungspflichten abgesichert ist.

Weisen die Produktionsdaten Personenbezug auf, etwa zu der Person, die die Roboter vor dem Einsatz programmiert hat, bedarf sowohl die Verarbeitung durch A als auch B einer eigenen Rechtsgrundlage. Außerdem liegt möglicherweise ein Fall der gemeinsamen Verant-

wortlichkeit für die Verarbeitung dieser Daten vor. Hierüber wäre dann zwischen A und B ergänzend eine entsprechende Vereinbarung abzuschließen.

Exemplarische Regelungen

- Kategorisierung
„Produktionsdaten sind alle durch die durch A hergestellten Roboter beim Einsatz in der Produktion des B generierten Daten, die Rückschlüsse auf die Produktionsprozesse bei der Einpassung von Fensterscheiben in Elektrofahrzeuge zulassen.“
- Zuweisung
„B ist Inhaber aller Rechte an den Produktionsdaten und Statistiken, Analysen oder weiterführenden Informationen, die anhand der Produktionsdaten durch oder für B erstellt wurden.“
- Lizenzierung
„B räumt A ein weltweites, nicht-exklusives, zeitlich unbeschränktes, an verbundene Unternehmen des A übertragbares und unterlizenzierbares Recht zur Analyse der Produktionsdaten und Verwertung der Ergebnisse dieser Analysen für die Entwicklung und Verbesserung eigener Produktionsroboter ein.“

Condition Monitoring

Durch die Nutzung komplexer Maschinen können verschiedenste Kategorien von Daten generiert werden, die jeweils eigenständig zugewiesen und lizenziert werden können. Eine mögliche Ebene der Abgrenzung bilden dabei die unterschiedlichen Bauteile der Maschine. Auf einer weiteren Ebene liegt die Frage nach Rohdaten (Daten-Input) und Analyseergebnissen (Daten-Output), die beim Einsatz von Datenanalysediensten wie Condition Monitoring oder Predictive Maintenance zum Tragen

kommt. Neben dem Kunden hat in solchen Fällen auch der Diensteanbieter ein Interesse an der Nutzung der Daten, um diese durch Verknüpfung zur Weiterentwicklung und Verbesserung seiner Analyseleistungen einzusetzen.

Wesentliche Aspekte der Umsetzung

C als Hersteller der landwirtschaftlichen Maschinen und Anbieter des Condition Monitoring Service respektiert die Inhaberschaft von D an sämtlichen Daten, die durch den Einsatz der Maschinen (Daten-Input) sowie auch die von C durchgeführten Analyseleistungen (Daten-Output) generiert werden. Für den Betrieb der IIoT-Plattform und die Erbringung des vereinbarten Service benötigt C allerdings eine Lizenz an Daten-Input und –Output von D. Ferner gewährt D dem C das Recht, diese Daten für die Verbesserung seines Dienstes und ähnlicher Services zu verwerten. Um seine Geheimhaltungs- und Sicherheitsinteressen zu schützen, darf die Verarbeitung durch C allerdings nur aggregiert und anonymisiert erfolgen.

Bei einem Teil der Rohdaten handelt es sich um Standortdaten mit Bezug zu der Person, die die Maschine auf den Feldern führt. Diese Daten unterliegen daher dem Datenschutzrecht. Eine Verarbeitung dieser Daten bedarf also einer Rechtsgrundlage. Typischerweise stellt die Verarbeitung dieser Daten durch C im Rahmen der Analyseleistungen für D einen Fall der Auftragsverarbeitung dar, der einer entsprechenden Vereinbarung zwischen C und D bedarf. Soweit eine Verarbeitung personenbezogener Daten für eigene Zwecke und damit außerhalb einer Auftragsverarbeitung erfolgen soll, etwa zur Weiterentwicklung und Verbesserung der Services des C, bedarf es hierfür einer eigenständigen datenschutzrechtlichen Rechtsgrundlage. Zudem liegt insoweit möglicherweise ein Fall der gemeinsamen Verantwortlichkeit für die Verarbeitung dieser Daten vor. Hierüber wäre dann zwischen C und D ergänzend eine entsprechende Vereinbarung abzuschließen.

Exemplarische Regelungen

- Kategorisierung
„Daten-Input sind sämtliche Daten und sonstigen Informationen (insbesondere solche Daten, die die Sensoren der Landwirtschaftsmaschinen von D im Hinblick auf deren Wartungszustand erfassen), die unter dem Account von D auf die IIoT-Plattform von C übertragen werden.“

- „Daten-Output sind jeglicher Inhalt und/oder Materialien, Programme sowie andere Informationen, welche aus der Verarbeitung von Daten-Input von D durch C resultieren, einschließlich aller Zusammenfassungen, Umgestaltungen und Visualisierungen.“

- Zuweisung
„D ist Inhaber aller Rechte am Daten-Input und am Daten-Output.“

- Lizenzierung
„D räumt C das auf das Territorium der Europäischen Union beschränkte, nicht-exklusive, nicht übertragbare und nicht unterlizenzierbare Recht ein, den Daten-Input und den Daten-Output zu nutzen für: (i) den Betrieb der IIoT-Plattform des C und die vertragsgemäße Erbringung des vereinbarten Condition Monitoring Service gegenüber D während der Laufzeit der Nutzungsvereinbarung zwischen C und D, sowie (ii) zeitlich unbeschränkt und ausschließlich in aggregierter und anonymisierter Form zu Zwecken der Verbesserung des von C betriebenen Condition Monitoring Service sowie der Entwicklung und Verbesserung ähnlicher Angebote von C. C ist ausdrücklich nicht berechtigt, den Daten-Input und den Daten-Output selbst mit anderen Kunden oder sonstigen Dritten zu teilen, auch nicht in aggregierter und anonymisierter Form.“

Technologiedatenmarktplatz

Der Einsatz eines Marktplatzes begründet zwei Rechtsverhältnisse, in denen auch die Nutzung der darüber gehandelten Technologiedaten vertraglich abzubilden ist. Gegenstand der Vereinbarung zwischen dem Betreiber und einem Anbieter von Daten auf der Plattform ist die Speicherung und Übertragung an Kunden des Datenanbieters. Die Vereinbarung über die Nutzung der gehandelten Daten kommt dann über die Plattform unmittelbar zwischen dem Anbieter und dem Kunden zustande. Um die Werthaltigkeit der von ihm angebotenen Daten zu schützen, sind für den Anbieter in beiden Verhältnissen Datensicherheit und Geheimhaltung zentral.

Wesentliche Aspekte der Umsetzung

E als Betreiber und F als Anbieter der Baupläne auf der Plattform einigen sich auf eine restriktive Lizenz an den Daten des F. E soll diese lediglich verwenden können, soweit dies für den Betrieb der Plattform und die Durchführung der Marktplatzleistungen erforderlich ist. Ein Einsatz der Daten durch E für eigene Zwecke soll hingegen ausgeschlossen sein. Ferner sichert E dem F eine sichere Datenübertragung über seine Plattform und den Einsatz eines Authentifizierungssystems zur Überprüfung von Kunden zu.

Um die Kontrolle über die von ihm angebotenen Designdaten sicherzustellen, räumt F seinem Kunden G ein auf die Verwendung zum 3D-Druck des Ersatzteils beschränktes Nutzungsrecht an den Bauplänen ein. G soll die Baupläne dauerhaft und weltweit innerhalb seiner gesamten Unternehmensgruppe, allerdings lediglich in unveränderter Form verwenden können.

Exemplarische Regelungen

Marktplatzvertrag

- Kategorisierung
„Anbieterdaten sind sämtliche Daten und sonstigen Informationen, die unter dem Account von F auf den Technologiedatenmarktplatz von E übertragen werden.“
- Zuweisung
„F ist Inhaber aller Rechte an den Anbieterdaten.“
- Lizenzierung
„F räumt E das weltweite, nicht-exklusive, nicht übertragbare und nicht unterlizenzierbare Recht ein, die Anbieterdaten für den Betrieb des Technologiedatenmarktplatzes von E und die vertragsgemäße Erbringung des vereinbarten Marktplatzleistungen gegenüber E während der Laufzeit der Nutzungsvereinbarung zwischen E und F zu nutzen.“

Kundenvertrag

- Kategorisierung
„Designdaten sind die von F für die Herstellung von Ersatzteilen im 3D-Druckverfahren bereitgestellten Baupläne.“
- Zuweisung
„F ist Inhaber aller Rechte an den Designdaten.“
- Lizenzierung
„F räumt G das dauerhafte, weltweite, nicht-exklusive, nicht übertragbare und an mit G verbundene Unternehmen unterlizenzierbare Recht ein, die Designdaten des F in unveränderter Form für interne Zwecke zur Herstellung von Ersatzteilen im 3D-Druckverfahren selbst oder unter Einsatz technischer Dienstleister zu nutzen.“

Industrie-4.0-Publikationen des VDMA – eine Übersicht

Zahlreiche VDMA-Leitfäden und Publikationen begleiten und unterstützen die Unternehmen bei der digitalen Transformation hin zur Vision Industrie 4.0. Mit einem Klick auf den Titel gelangen Sie auf die deutsche Ausgabe der jeweiligen Publikation. Alle Dokumente finden Sie auch auf der Homepage des VDMA-Forums Industrie 4.0 unter <https://industrie40.vdma.org>

Leitfaden Datenschutz & Industrie 4.0

Industrie 4.0 geht häufig mit der Verarbeitung personenbezogener Daten einher. Der Leitfaden ermöglicht Unternehmen einen Einstieg in das Thema, zeigt Ansätze zur Risikominimierung und schafft ein Bewusstsein für Datenschutzfragen.

Industrie 4.0-Readiness Studie

Die Studie der IMPULS-Stiftung zeigt die Readiness-Unterschiede der Unternehmen in den einzelnen 4.0-Dimensionen auf und definiert kritische Schritte, um die jeweils nächste Stufe zu erreichen. Ein Online-Selbst-Check unter www.industrie40-readiness.de ergänzt die Studie.

Leitfaden Industrie 4.0

Mit dem Leitfaden erhalten deutsche Maschinen- und Anlagenbauer ein Werkzeug, das sie bei der Entwicklung eigener Industrie-4.0-Umsetzungen und Geschäftsmodelle unterstützt.

F&E-Lotse

Forschung und Entwicklung sind die zentralen Voraussetzungen für eine erfolgreiche Integration von Industrie 4.0 in den Unternehmensalltag. Der F&E-Lotse bietet einen Überblick über nahezu 100 öffentlich geförderte Forschungsprojekte zum Thema Industrie 4.0.

Sammlung I4.0-Forschung an deutschen Forschungsinstituten

Die Sammlung bietet einen Überblick über die deutsche Forschungslandschaft auf diesem Gebiet. Mehr als 70 Hochschulen und Institute berichten über ihre Projekte.

Leitfaden OPC UA

OPC UA ist der Datenaustausch-Standard für eine sichere, hersteller- und plattformunabhängige industrielle Kommunikation und somit eine Schlüsseltechnologie für Industrie 4.0. Der Leitfaden unterstützt die deutschen Maschinen- und Anlagenbauer bei der Einführung.

Leitfaden Investitionen in Industrie 4.0

Mit dem modellbasierten Online-Tool „Investitionsrechner 4.0“ und dem dazugehörigen Leitfaden setzt der VDMA neue Maßstäbe bei der wirtschaftlichen Bewertung von Digitalisierungsprojekten.

Studie Führung und Innovation 4.0

Die strategischen, strukturellen, prozessualen und psychologischen Komponenten von Führung und Innovation im Umfeld von Industrie 4.0 stehen im Fokus der Studie.

Leitfaden Industrie 4.0 trifft Lean

Die Verschmelzung von Industrie 4.0 mit Lean Management bietet großes Potenzial, Unternehmen erfolgreich weiterzuentwickeln. Der Leitfaden soll Firmen dabei unterstützen.

Leitfaden Sensorik für Industrie 4.0

Bei der Umsetzung von Industrie 4.0 spielen Sensoren eine zentrale Rolle. Der Leitfaden unterstützt Anwender und Hersteller bei der Definition der Anforderungen und der Entwicklung kostengünstiger Sensorsysteme.

Leitfaden Fit for Service

Der Customer Service ist einer der wichtigsten Garanten für eine hohe Kundenzufriedenheit und der größte Ertragsbringer im Maschinen- und Anlagenbau. Der Leitfaden ermöglicht die Analyse der eigenen Servicesituation und liefert Vorschläge zur Weiterentwicklung.

Digitale Angebote erfolgreich vermarkten

Die Digitalisierung eröffnet dem Maschinen- und Anlagenbau neue Geschäftspotenziale. Der Leitfaden präsentiert vier Erfolgsmuster und erleichtert VDMA-Mitgliedern eine Einordnung ihrer eigenen digitalen Leistungen.

Studie Plattformökonomie im Maschinenbau

Bei der Beschäftigung mit digitalen Plattformen stehen Maschinen- und Anlagenbauunternehmen vor sechs wesentlichen Herausforderungen. Die Studie gibt einen Überblick und bietet Handlungsempfehlungen.

Leitfaden Industrie 4.0 Security

Ohne den Schutz von Daten und Know-how in den unternehmensübergreifenden Produktions- und Kommunikationsprozessen ist Industrie 4.0 undenkbar. Der Leitfaden bietet Handlungsempfehlungen für den Mittelstand.

Studie Digital-vernetztes Denken in der Produktion

Im Rahmen der Studie wurden die verfügbare und erforderliche Digitalisierungskompetenz im Maschinenbau analysiert und zukunftssträchtige Strategien und Umsetzungsmaßnahmen aufgezeigt.

Studie Startup-Affinität und -Strategie im Maschinen- und Anlagenbau

Die Startup-Studie für den Maschinen- und Anlagenbau zeigt, wie offen die Branche der Zusammenarbeit mit Jungunternehmen gegenüber ist und wie erfolgreich sie bereits mit diesen kooperiert.

Industrie-Hackathon: Maschinenbau trifft digital-kreative Startups

In Hackathons bringt der VDMA ein Maschinenbau-Unternehmen mit jungen digitalen Start-ups zusammen. Die Publikation dokumentiert bereits erfolgreich durchgeführte Hackathons und reflektiert die gemachten Erfahrungen.

Sammlung Industrie 4.0 konkret

Industrie 4.0 ist ein wichtiger Entwicklungspfad auf dem Weg in die Zukunft der Produktion. Dass die Umsetzung voranschreitet, das zeigen die Beispiele dieser VDMA-Publikation.

Studie Ingenieurinnen und Ingenieure für Industrie 4.0

Die Ingenieurausbildung muss sich für Industrie 4.0 weiterentwickeln. Welche Anforderungen Maschinen- und Anlagenbauunternehmen hierbei stellen und inwieweit die Hochschulen für Industrie 4.0 gerüstet sind, beantwortet die Studie.

Studie Industrie 4.0 – Qualifizierung 2025

Neue Inhalte und Methoden müssen in die Aus- und Fortbildung integriert werden, Themen wie cyber-physische Systeme, Robotik und Social Media spielen für die vernetzte Produktion eine entscheidende Rolle – das sind zentrale Ergebnisse dieser VDMA-Studie.

Wie arbeiten wir in der Zukunft?

Mit Praxisbeispielen aus den Bereichen Bildung, Führung, Agilität, Arbeitsrecht sowie der Mensch-Maschine-Kollaboration gibt die Broschüre Impulse und Hilfestellung für die betriebliche Gestaltung der Zukunft.

VDMA-Newsletter Industrie 4.0

Im VDMA-Forum Industrie 4.0 hat der VDMA sein verbandsinternes Know-how gebündelt. Ein regelmäßig erscheinender Newsletter berichtet über die vielfältigen Aktivitäten des Verbandes. Wenn Sie Interesse haben, den „VDMA-Newsletter Industrie 4.0“ zu erhalten, abonnieren Sie ihn über unser DSGVO-konformes Anmeldeverfahren unter <https://www.vdma.org/newsletter>

Projektpartner / Impressum

VDMA

Recht

RA Daniel van Geerenstein, LL.M.
(CESL Beijing/Hamburg)
Lyoner Str. 18
60528 Frankfurt am Main
E-Mail daniel.vangeerenstein@vdma.org
Internet www.vdma.org/recht

Noerr LLP

RA Dr. Torsten Kraul, LL.M. (London)
Charlottenstraße 57
10117 Berlin
E-Mail torsten.kraul@noerr.com
Internet www.noerr.com

Design und Layout

VDMA-Forum Industrie 4.0

Erscheinungsjahr

2019

Copyright

VDMA e. V.

Bildnachweise

Titelbild: Shutterstock / metamorworks
Seite 3: VDMA
Seite 5: Noerr LLP

Hinweis

Die Verbreitung, Vervielfältigung und öffentliche Wiedergabe dieser Publikation bedarf der Zustimmung des VDMA e. V.

VDMA**Recht**

Lyoner Str. 18

60528 Frankfurt am Main

RA Daniel van Geerenstein, LL.M.

Telefon +49 69 6603-1359

Fax +49 69 6603-2359

E-Mail daniel.vangeerenstein@vdma.org

Internet www.vdma.org/recht

Noerr LLP

Charlottenstraße 57

10117 Berlin

RA Dr. Torsten Kraul, LL.M. (London)

E-Mail torsten.kraul@noerr.com

Internet www.noerr.com