

# 1

## Entwicklung und Bedeutung des betrieblichen Umweltschutzes

### ■ 1.1 Entwicklung des industriellen Umweltschutzes

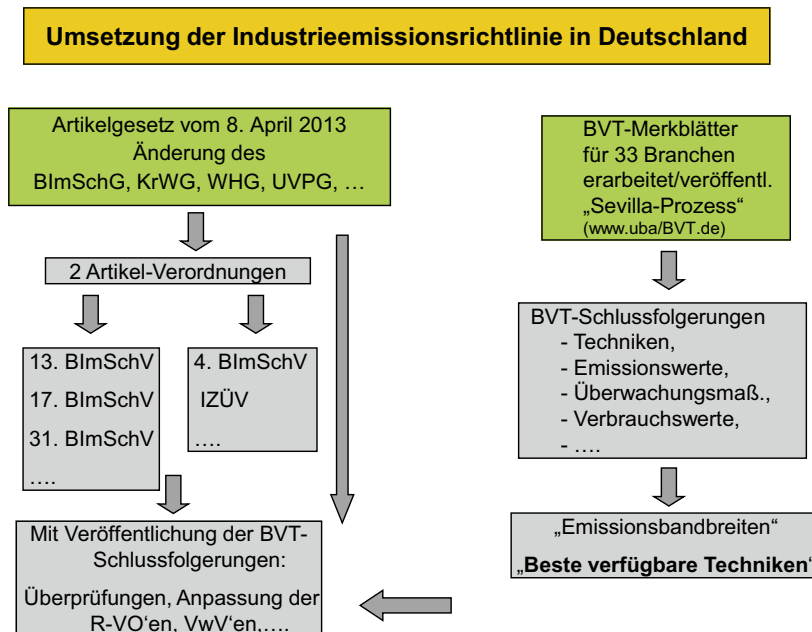
In den 1970er-Jahren wurden in Deutschland wesentliche gesetzliche Grundlagen zum Schutz der Umwelt auf den Weg gebracht. Zwingend notwendig waren Maßnahmen zur Luftreinhaltung, insbesondere in den von Menschen und Industrie stark besiedelten Gebieten. Mit dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sollten u. a. Regelungen zur Begrenzung von Luftschadstoffen bundesweit einheitlich getroffen werden. Die erste Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) von 1974 konkretisierte die Anforderungen zur Luftreinhaltung insbesondere für Industrieanlagen. Mit den über das BImSchG eingeführten Instrumenten, wie bspw. der „Nachträglichen Anordnung“ von Maßnahmen, wurden die emissionsrelevanten Betriebe aufgefordert, gezielte Emissionsbegrenzungen an den luftverunreinigenden Quellen einzuhalten. Im Rahmen von Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG wurden die technischen Vorgaben sowie die dazugehörigen Grenzwerte verbindlich umgesetzt.

Mit der novellierten TA Luft von 1986 erfolgten für alle Industriebereiche, mit Ausnahme der Großfeuerungsanlagen, konkrete Regelungen zur Begrenzung der Emissionen an der Quelle. Die eingeführten Begrenzungen wurden an den jeweiligen aktuellen Kenntnisstand angepasst. Mit dem sog. Altanlagenanierungskonzept sollte dem Vorsorgegedanken verstärkt Rechnung getragen werden. Ein weiterer Meilenstein der TA Luft war die Schornsteinhöhenberechnung, die mitunter zu hohen Schornsteinen in bestimmten Regionen führte und oft als die „Politik der hohen Schornsteine“ bezeichnet wurde. Darüber hinaus wurde der Katalog der zu begrenzenden Luftschadstoffe erweitert (Rehm, 1986).

Mit der Novelle von 2002 wurden neue Bewertungsmaßstäbe im Hinblick auf die Festlegung von Immissionswerten definiert. Zum Schutz der menschlichen Gesundheit wurden u. a. für bestimmte Luftschadstoffe Immissionswerte als Konzentrationswerte ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) oder als Depositionswerte ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$ ) benannt. Die Festlegung

von Depositionswerten führte für die Industrieanlagen dazu, dass über Ausbreitungsberechnungen die Einhaltung dieser Grenzwerte nachzuweisen war.

Auf europäischer Ebene wurden ab den 1990er-Jahren für verschiedene Industriebranchen technische Standards in den sog. BREF-Dokumenten (Best Available Techniques Reference Documents) erarbeitet (vgl. Kapitel 5), deren Anwendung jedoch lange nur als Erkenntnisquelle galt. Durch die über die EU als verbindlich erklärten BVT-Schlussfolgerungen (zusammenfassendes Kapitel aus den BREF-Dokumenten) aus den branchenspezifischen Referenzdokumenten BREF gilt nun nicht mehr nur der Stand der Technik als Maßstab für die Einhaltung von Emissionsbegrenzungen, sondern die „Besten Verfügbaren Techniken (BVT)“ geben heute die Richtung vor (Bild 1.1). Auf der Grundlage der Umsetzung der Industrieemissions-Richtlinie (IE-RL) (75/2010/EU) aus dem Jahr 2010 finden diese richtungsweisenden Umweltstandards in den wesentlichen nationalen Umweltgesetzen Einbindung.



**Bild 1.1** Umsetzung der IE-Richtlinie in Deutschland

Die anstehende Novelle der TA Luft muss neben weiteren Konkretisierungen und Anpassungen auf dem Sektor der Luftschadstoffbegrenzungen die anlagenbezogenen Anforderungen aus den jeweiligen BVT-Schlussfolgerungen mitberücksichtigen (Bgrd. TAL., 2018).

Auch für den industriell/gewerblichen Gewässerschutz geht die Einführung wesentlicher Begrenzungen auf das Erkennen hoher Schadstoffkonzentrationen und -frachten in den Wasserkörpern zurück. Durch verbesserte Probenahme und Analytik ließen sich in jüngster Zeit die teilweise hohen Schadstoffkonzentrationen an gezielten Abwassereinleitungen nachweisen. Die Probenahme und Analytik, der zunächst im Wesentlichen die einleitungsbezogenen Schadstofffrachten zur Berechnung einer Abwasserabgabe (Abwasserabgabengesetz von 1976) zugrunde lagen, sind heute wichtige Bausteine eines kontinuierlichen Gewässerschutzes (Jäni., 2008).

Die sog. „Allgemeinen Rahmenabwasserverwaltungsvorschriften“ stellten in den 1980er-Jahren Vorgaben auf, Abwassereinleitungen nach Herkunftsbereichen (Industriebranchen) zu unterscheiden und diese an der Einleitstelle zu begrenzen. Mit der Differenzierung nach Herkunftsbereichen sollten die Parameter vor der Einleitung ins Gewässer begrenzt werden, die vom jeweiligen Industriebetrieb aufgrund seines Produktionsprozesses zu erwarten waren.

Die Allgemeinen Rahmenabwasserverwaltungsvorschriften, die zunächst nur für die Behördenseite eine Verbindlichkeit auslösten, wurden im Jahr 1996 formal zu Anhängen zur Abwasserverordnung erklärt und erhielten damit den Charakter einer Rechtsverordnung. Die Systematik der Begrenzung von Abwasseremissionen an bzw. vor der Einleitungsstelle hat sich bis heute bewährt. Der mit der Einhaltung der Grenzwerte verbundene Bau oder die Ertüchtigung von Klär- bzw. Abwasservorbehandlungsanlagen hinter den Produktionsanlagen führte zu einer deutlichen Verbesserung der Gewässerqualität (Czycho., 2019).

Mit der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL, 60/2000/EG) im Jahr 2000 brach nicht nur für die Industrieabwasserbeseitigung, sondern für die gesamte Wasserwirtschaft eine neue Zeitrechnung an. Ziel war es, bis zum Jahr 2015 für alle Gewässer einen guten chemischen und ökologischen Zustand zu erreichen. Ein ehrgeiziges Ziel, wie man heute weiß! Die mit der WRRL verbundene Zielvorgabe hin zur Gewässerbewirtschaftung verpflichtet die Abwassereinleiter, heute neben der Emissionsbetrachtung an der Einleitstelle die Situation der abwasser-aufnehmenden Gewässer durch eine Immissionsbetrachtung zu berücksichtigen. Monitoringprogramme, durch die seit dem Jahr 2000 die Gewässer wiederkehrend untersucht worden sind, bilden die gewässerbezogene Ist-Situation in den Bewirtschaftungsplänen konkret ab. Sind in einem Gewässerabschnitt Güte- bzw. Qualitätskriterien verletzt, sind ggf. von den Abwassereinleitern weitergehende Maßnahmen zu planen und umzusetzen.

Mit der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) aus dem Jahr 2011 wurden konkrete Immissionsbegrenzungen für die Gewässer (nach Gewässertypen) ausgewiesen (Bild 1.2). Für prioritäre oder prioritär gefährliche Stoffe wurden (zukünftig noch erweiterte) Umweltqualitätsnormen (UQN) (als zulässige Obergrenze

einer Stoffkonzentration im Gewässer) definiert. Die OGewV wurde bereits 2016 novelliert und durch die Begrenzung weiterer Stoffe und Stoffgruppen an den aktuellen Erkenntnisstand zum Gewässerschutz angepasst (OGewV, 2016).

Die Aufstellung (Aktualisierung) der Bewirtschaftungspläne in sechsjährigen Zyklen wird bis 2027 fortgesetzt. Weitere zyklische Aktualisierungen werden wohl folgen. Von der Reglementierung weiterer, u.a. auch aus Industrieleitungen stammender Stoffe, ist auszugehen, denn längst geht es nicht mehr nur um die Begrenzung der sog. Summenparameter. Bei Einzelstoffen, die durch die Gewässeranalytik entdeckt und bisher nicht im Gewässer nachgewiesen werden konnten, stellt sich primär immer die Frage nach der „Besorgnis“ für die Trinkwassergewinnung. Ob der/die Stoffe einer Regelung zur Begrenzung bedürfen, hängt davon ab, inwieweit die menschliche Gesundheit beeinträchtigt oder gefährdet wird bzw. gefährdet sein könnte.



**Bild 1.2** Gewässergütebetrachtung und Oberflächengewässerverordnung

Die Abfallwirtschaft hat ebenfalls in den letzten Jahrzehnten eine tiefgreifende Anpassung an den Umweltschutz durchlaufen. Das Zeitalter der Abfallbeseitigung auf Deponien ist lange überholt (Bild 1.3). Zu gravierend waren die Eingriffe in die Umwelt. Nachhaltig waren im Wesentlichen nur die Kosten für die Nachsorge der angelegten Deponien. Danach folgte in den 1990er-Jahren die nicht weniger kontrovers diskutierte Verbrennungsstrategie von Abfällen. Die Forderungen der zahlreichen neuen Umweltbewegungen führten zu heftigen Diskussionen innerhalb

der Gesellschaft und der Politik, wie wir sie heute i. V. m. der Klimaschutzdebatte erleben. Dies führte zu einem einschneidenden Umdenken in der Abfallwirtschaftsbetrachtung.

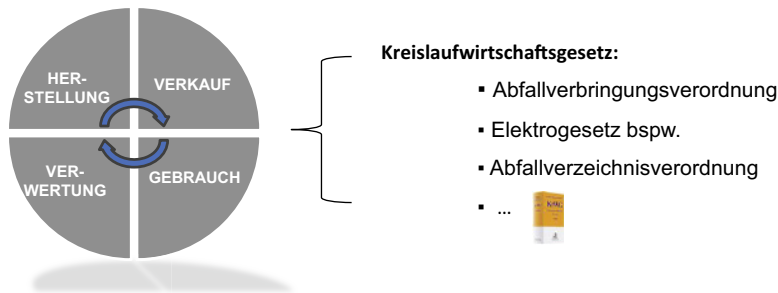
### Aktuelle rechtliche Entwicklungen im Entsorgungs- und Wertstoffmanagement

- *Abfallbeseitigungsgesetz (1972)*
- *Abfallgesetz (1986)*
- *Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) (1994)*
- *Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) (2012)*

Immissionsschutz



Gewässerschutz



**Bild 1.3** Gesetzliche Entwicklung in der Abfallwirtschaft

Mit dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz im Jahr 1994 begann das Sortieren und Separieren von Abfallstoffen mit dem Ziel, das Abfallaufkommen deutlich zu reduzieren und stoffliche Fraktionen einer gezielten Verwertung zuzuführen. Heute steht nicht mehr nur die Verwertung eines Abfallstoffes im Vordergrund, sondern die Kreislaufwirtschaft mit ihrer fünfstufigen Abfallhierarchie (vgl. Abschnitt 6.5.1) setzt auf die Vermeidung von Abfallstoffen. Auch die Verwertung ist heute wesentlich weiter gefasst. Sofern eine Vermeidung eines Abfalls nicht möglich ist, ist eine Wiederverwendung eines gebrauchten Produktes (Stoffes) anzustreben. Erst wenn weitere Verwertungsschritte nichtverhältnismäßig realisierbar sind, ist immer noch der energetischen Verwertung Vorrang gegenüber der Beseitigung einzuräumen.

Ebenfalls für den betrieblichen Umweltschutz an Bedeutung gewonnen hat das Schutzgut Boden. Mit dem noch relativ jungen Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) aus dem Jahre 1998 gilt es nicht nur bei bekannten oder vermuteten Bodenverunreinigungen über technische Sanierungsmaßnahmen nachzudenken. Bereits bei der Errichtung oder einer bedeutenden Änderung einer Industrieanlage oder einem Betrieb ist über einen „Ausgangszustandsbericht (AZB)“ die Ist-Situation der betroffenen Bodenbereiche zu erfassen und zu bewerten. Später eintre-

tende Bodenveränderungen sind dann vom Verursacher zu bereinigen ([www.lfa.bayern.de/altlasten](http://www.lfa.bayern.de/altlasten)).

Der Naturschutz ist insbesondere bei der Planung von Neu- oder Erweiterungsprojekten zu berücksichtigen. Im Bundes-Naturschutzgesetz (Neufassung von 2009) sind heute die Aspekte des Natur- und Landschaftsschutzes und des Artenschutzes besonders hervorzuheben. Das erste Bundesnaturschutzgesetz wurde bereits 1976 erlassen. Eingriffe in den dem Naturschutz zugesprochenen Gebieten können nicht nur Ausgleichsregelungen von oder für bestimmte Flächen nach sich ziehen, sondern ggf. gravierende Einschränkungen für eine Projektrealisierung zur Folge haben. Für die Planung von Industrieprojekten (Neu- oder Erweiterungsvorhaben) gilt es daher, die sog. FFH- oder kurz „Habitat-Richtlinie“ mit zu berücksichtigen (BNatSchG, 2020).

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) der Europäischen Union hat zum Ziel, wildlebende Arten, deren Lebensräume und die europaweite Vernetzung dieser Lebensräume zu sichern und zu schützen. Die Vernetzung dient der Bewahrung, der (Wieder-)Herstellung und Entwicklung ökologischer Wechselbeziehungen sowie der Förderung natürlicher Ausbreitungs- und Wiederbesiedlungsprozesse. Die Planung, insbesondere von Großprojekten, hat heute dem Artenschutz bzw. dem Natur- und Landschaftsschutz durch eine FFH-Verträglichkeitsprüfung Rechnung zu tragen und ist Bestandteil einer zu erstellenden Umweltverträglichkeitsprüfung (FFH, 2020).

Nicht unerwähnt bleiben soll an dieser Stelle, dass es in den vergangenen Jahrzehnten wiederholt den Anlauf gab, ein Umweltgesetzbuch (UGB) zu erarbeiten. Ein Umweltgesetzbuch, wie es in der 16. Legislaturperiode bis 2008 diskutiert und entwickelt wurde, hätte umfassende Auswirkungen auf den betrieblichen Umweltschutz nach sich gezogen (UGBI, 2008).

Die sektoral entwickelten Umweltfachgesetze sollten zu einem umfassenden Regelwerk zusammengeführt werden mit dem Ziel, Begriffsdefinitionen und Regelungsansätze stärker aufeinander abzustimmen.

Bei der Planung von Projekten hatte sich gezeigt, dass insbesondere bei der Erteilung von Zulassungen nach den einzelnen medienbezogenen Umweltgesetzen (für Boden, Wasser, Luft) ein inhaltlicher und zeitlicher Abstimmungsprozess nicht stattfand.

Begründet wurde das damit, dass die gebundene Entscheidung bei der Erteilung einer Anlagengenehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) „gedanklich“ von einer anderen Betrachtungsweise ausging als bspw. die mit dem Projekt (Anlage) in Verbindung stehende Einleiterlaubnis nach dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) für das Einleiten von Abwasser, die unter den Aspekten der Gewässerbewirtschaftung zu erteilen ist.

Als Kernstück des Umweltgesetzbuches sollte die „integrierte Vorhabengenehmigung (IVG)“ diese unterschiedlichen Sichtweisen bzw. Entscheidungskriterien bei der Zulassung eines Vorhabens zusammenführen (Bild 1.4).

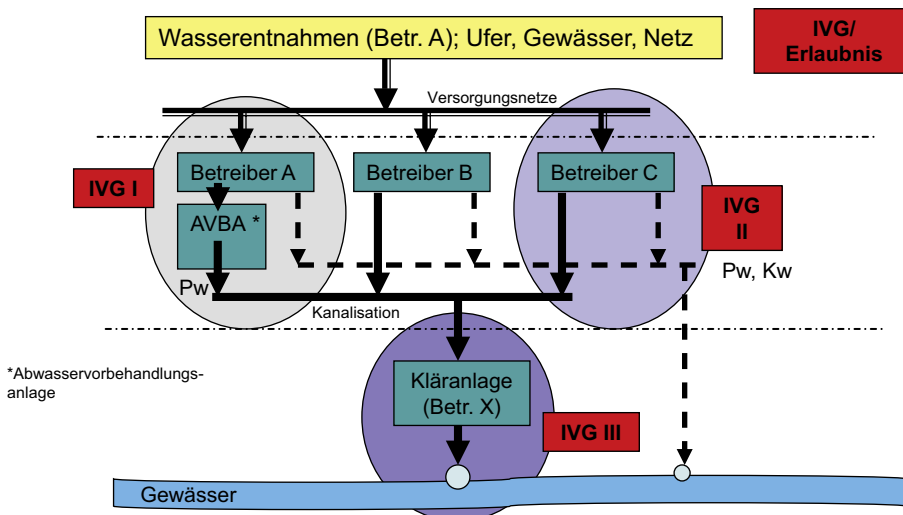
Durch die Bündelung mehrerer Zulassungen eines Vorhabenträgers zu einer Genehmigung sollte insbesondere die Zulassung umweltrelevanter Großvorhaben effizienter und effektiver gestaltet werden (UGB/UBA, 2019).

Letztendlich konnte sich jedoch die Bundesregierung nicht auf einen gemeinsamen Entwurf der bereits erarbeiteten Teile des Umweltgesetzbuches (UGB I bis V) verständigen. Darüber hinaus führte die Föderalismusreform (2006) dazu, dass die Umweltgebiete Wasserhaushalt, Naturschutz und Landschaftspflege von der Rahmengesetzgebung in die konkurrierende Gesetzgebung des Bundes überführt werden mussten.

Im Hinblick auf die Beschleunigung von Zulassungsverfahren im Umweltbereich gilt heute auf der Basis der IE-RL für die einzelnen Projektzulassungen zumindest ein Koordinierungsgebot durch die Zulassungsbehörde (vgl. auch Kapitel 4).

### *Integrierte Vorhabengenehmigung (IVG) durch die Einführung eines Umweltgesetzbuches (UGB)*

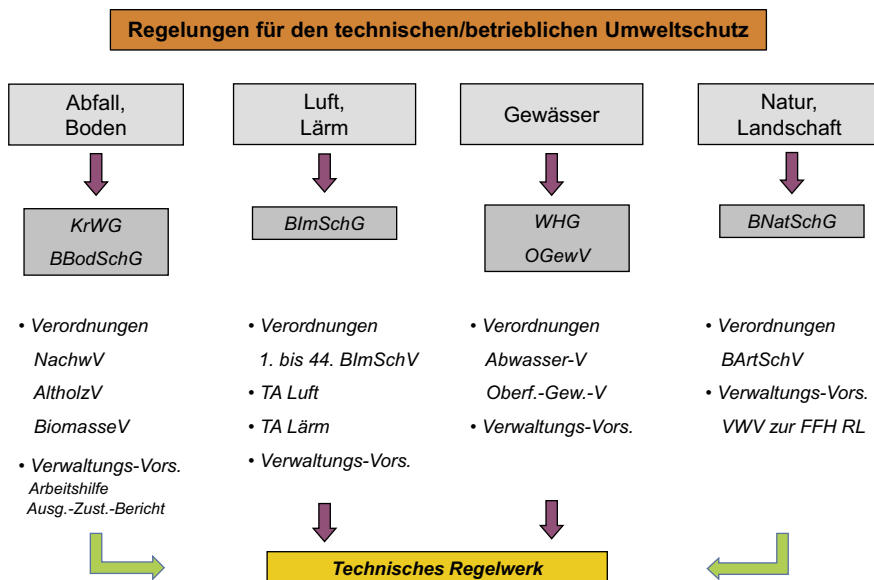
Beispielhafte Darstellung an der Genehmigungssituation eines Industrieparks



**Bild 1.4** IVG einzelner Vorhabenträger in einem Industriepark

## ■ 1.2 Gesetzliche Grundlagen im industriellen Umweltschutz

Die gesetzlichen Grundlagen für den industriellen, betrieblichen Umweltschutz haben sich in den vergangenen Jahren/Jahrzehnten sehr stark ausgedehnt. Die wesentlichen Regelungen stammen dabei nicht mehr nur aus den nationalen Aktivitäten auf den Gebieten des technischen Umweltschutzes, sondern resultieren vornehmlich aus EU-Verordnungen sowie der Umsetzung von EU-Richtlinien in das jeweilige nationale Umweltrecht, wie bspw. in Deutschland, hier im Bild 1.5 und Bild 1.6 dargestellt.

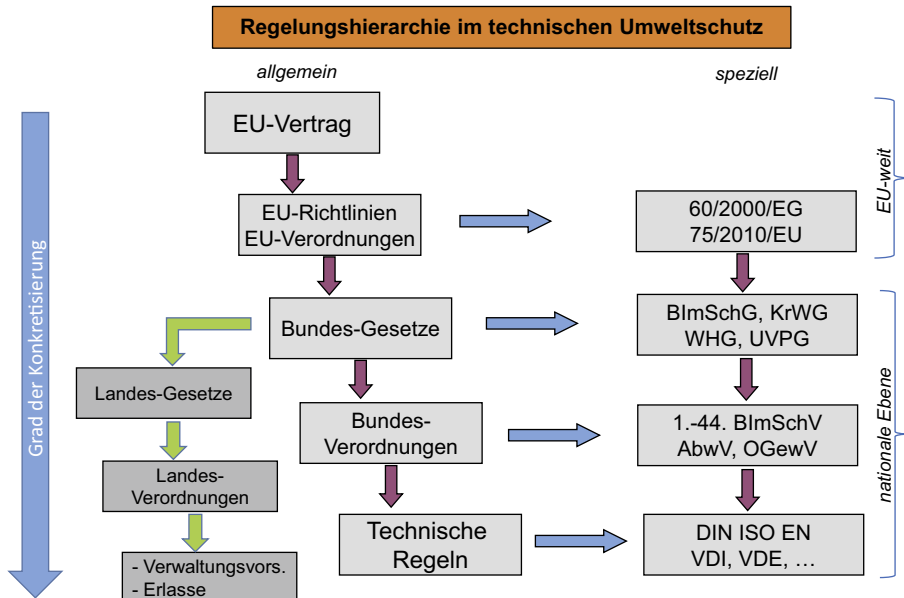


**Bild 1.5** Aufbau umwelttechnischer Regelungen

Je nach Umweltrelevanz und Standort eines Unternehmens sind zumindest die Regelungen zum Immissions- und Bodenschutz, Natur- und Landschaftsschutz und zur Wasser- und der Abfallwirtschaft eingehend zu betrachten. Neben den genannten Umweltgesetzen erheben die dazu erlassenen Rechtsverordnungen – sofern sie zur Anwendung kommen – wesentlich konkretere Vorgaben an den jeweiligen Sachverhalt im Unternehmen.

Weitere Konkretisierungen sind ggf. den technischen Regel- und Normenwerken oder den behördlichen Interpretationshilfen, einschließlich der Verwaltungsvorschriften und Erlassregelungen, zu entnehmen, wie in Bild 1.6 zu erkennen ist.





**Bild 1.6** Regelungshierarchie im betrieblichen Umweltschutz

## ■ 1.3 Aufgabenschwerpunkte der aktuellen Umweltpolitik

Zu den aktuell umweltpolitisch diskutierten Themen zählt unbestritten der Klimawandel, mit all den umweltbezogenen Fragestellungen, die damit in Verbindung zu bringen sind.

Aktivitäten und Maßnahmen zum Klimaschutz haben eine sehr hohe Aufmerksamkeit – was die Akzeptanz in unserer Gesellschaft betrifft – erlangt. Umweltbewegungen zum Klimaschutz bringen die Menschen auf die Straße, wie es Deutschland seit den Demonstrationen der Atomkraftgegner in den 1980er-Jahren nicht mehr erlebt hat.

Eine Reduzierung der Emissionen klimaschädlicher Substanzen in die Atmosphäre steht in der Regel auch mit Industrie- bzw. Anlagenprojekten in Verbindung. Die Frage des Energiebedarfs und der Form der Gewinnung, insbesondere bei industriell/gewerblichen Unternehmen, wird intensiv zu diskutieren sein. Debatten über CO<sub>2</sub>-Emissionszertifikate sowie den Handel mit bzw. um die sog. Verschmutzungsrechte werden durch die Klimaschutzdiskussionen neu angefacht. Neben der Energiewirtschaft werden sich die energieintensiven Produktionen/Technologien in einer von Wechselwirkungen durchlaufenen Energiepreisspirale bewegen müs-

sen. Maßnahmen zur Energieeinsparung sowie der Umstieg auf regenerative Energiequellen sind die Konsequenz. Diese bedürfen einer intensiven Prüfung auf Machbarkeit und Umsetzbarkeit in den einzelnen Betrieben (Förstn., 2018).

Auch der Schutz anderer Umweltmedien wird in der Öffentlichkeit offen und intensiv diskutiert. Die Gewässerbelastung mit Medikamentenstoffen sowie der Eintrag von Plastikabfällen (Mikroplastik) bis in die Meere haben den Ruf nach weitergehenden Maßnahmen in der Abwasserreinigung ausgelöst. Reinigungsstufen, die eine Einleitung von Medikamentenstoffen in unsere Gewässer minimieren, um den Schutz der Trinkwassergewinnung zu gewährleisten, stehen auf dem Prüfstand.

Eingriffe in Natur und Landschaft führen gerade in dicht besiedelten Gebieten zu öffentlichkeitswirksamen Widerständen. Die Ausweisung von Schutzgebieten erfordert bei Neu- oder Erweiterungsprojekten angemessene Ausgleichsmaßnahmen. Ein Einvernehmen zwischen Industrieprojekten und dem Schutzanspruch von Natur und Landschaft ist schwer zu erreichen. Trotz langwieriger Verhandlungen kann dem Anspruch beider Seiten vielfach nicht zufriedenstellend entsprochen werden. Eine frühzeitige offene Auseinandersetzung kann sich als hilfreich erweisen.

In der Kreislaufwirtschaft nimmt der Druck auf die Erzeuger von Rest- bzw. Abfallstoffen weiter zu, da die Kosten der Beseitigung steigen, die Verbringung auf Deponien so gut wie ausgeschlossen ist und Verbrennungskapazitäten zu kostenintensiv sind. Der formelle Aufwand für das Nachweisverfahren zur Verbringung, Verwertung, Wiederverwendung oder der teilweisen Beseitigung ist hoch und kostspielig. Für die Unternehmen ist motivierend bzw. ausschlaggebend hohe Kosten für Roh- und Hilfsstoffe und das Reststoffaufkommen innerhalb der betrieblichen Kreislaufwirtschaft zu reduzieren, um damit wiederum Kosteneinsparungen zu erreichen.

Von Unternehmerseite werden die vorgenannten Aspekte primär unter ökonomischen Gesichtspunkten betrachtet, sie tragen jedoch andererseits ein Stück weit zur individuellen Standortsicherung der Unternehmungen bei. Auch das ist von allen Beteiligten angemessen zu berücksichtigen und zu bedenken.

Bei der Frage nach der (juristischen) Verantwortung für die Umsetzung von Maßnahmen zum Umweltschutz gilt es zu differenzieren nach dem

- Verursacherprinzip,
- Kooperationsprinzip,
- Vorsorgeprinzip.

Diese Prinzipien werden einerseits konkretisiert durch die Gesetzgebung und weitere öffentliche Maßnahmen zum Umweltschutz, andererseits auch durch die Förderung des privatwirtschaftlichen Umweltschutzes (Böcher, 2012).

Das Verursacherprinzip geht davon aus, die Kosten zur Vermeidung, zur Beseitigung oder ggf. zum Ausgleich von Umweltbelastungen dem Verursacher aufzuerlegen. Ziel ist es, eine umweltschonende Nutzung unter volkswirtschaftlichen Aspekten zu erreichen. Beispielhaft zu nennen sind dabei Maßnahmen zur Umweltabgabe (Abwasserabgabe), konkrete Auflagen in Form von Verfahrens- und Produktionsnormen (Verordnung über Großfeuerungsanlagen) oder freiwillige Maßnahmen (Teilnahme an einem ÖKO-Audit bzw. Umweltmanagementsystem).

Das Vorsorgeprinzip zielt auf die Abwehr möglicher Umweltgefahren ab, dabei wird im hohen Maße auf die Vorsorge für die menschliche Gesundheit Rücksicht genommen. So weist die Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft bspw. gezielt Begrenzungen von Luftschadstoffen auf, die zur Vorsorge für die menschliche Gesundheit festgelegt worden sind (Jäni., 2008).

Das Kooperationsprinzip hebt die möglichst einvernehmlich erreichten Umweltziele hervor. Dabei gilt es, sowohl die staatlichen wie auch die gesellschaftlichen Ziele (Interessen) zum Umweltschutz möglichst auf einen Nenner zu bringen. Zum Ausdruck gebracht wird dieses Prinzip heute durch eine verstärkte Beteiligung der Öffentlichkeit an geplanten und vor allem umweltrelevanten Vorhaben. Ziel muss es sein, eine breite Akzeptanz des Projektes (Vorhaben) unter Einbezug der umweltrechtlichen und -technischen Vorgaben insgesamt zu erreichen (tuberl., o.J.).



# 2

## Aufgaben und Organisation des Umweltschutzes

### ■ 2.1 Industrieller Bereich

Für den Umweltschutz in einem industriell/gewerblichen Unternehmen gilt grundsätzlich die Betreiber-Verantwortung, d. h., die Verantwortung liegt je nach Unternehmensform (KG, GmbH, AG etc.) bei der Unternehmensleitung. In der Regel werden die Aufgaben des betrieblichen Umweltschutzes an die Fachabteilungen (Fachbereiche) übertragen (vgl. auch Kapitel 3). Die juristische Verantwortung verbleibt jedoch bei der Unternehmensleitung.

Zu den klassischen Aufgabenstellungen in Bezug auf den Umweltschutz in einem Produktionsunternehmen zählen insbesondere

- Planung, Entwicklung und Überwachung von technischen Anlagen und Verfahren,
- Ermittlung von Emissionen (Luft, Wasser, Boden), die vom Betrieb (Anlage, Standort) ausgehen,
- Bewertung von Umweltproblemen (Umweltschäden) und Ausarbeitung von Lösungsstrategien,
- Entwicklung/Planung von Maßnahmen zum weitergehenden Umweltschutz,
- Entwicklung/Planung umweltschonender Verfahren und Technologien,
- Erarbeitung von Plänen/Konzepten zur Ressourcenschonung, insbesondere der Energieeinsparung (Förstn., 2018).

Im industriellen Bereich gliedern sich die Aufgabenstellungen im Umweltschutz in den Unternehmungen ebenfalls in die Schwerpunkte Umweltüberwachung, einschließlich der Umweltanalytik, und Zulassungen (Genehmigungen/Konzessionen).

Im Aufgabenbereich der Konzessionen stehen vorrangig die Erarbeitung/Erstellung von Anträgen auf Zulassung von industriell/gewerblichen Vorhaben und Tätigkeiten an. Je nach Branche, Größe und Technologien benötigt ein Industriestandort mehrere bzw. unterschiedliche Zulassungen.

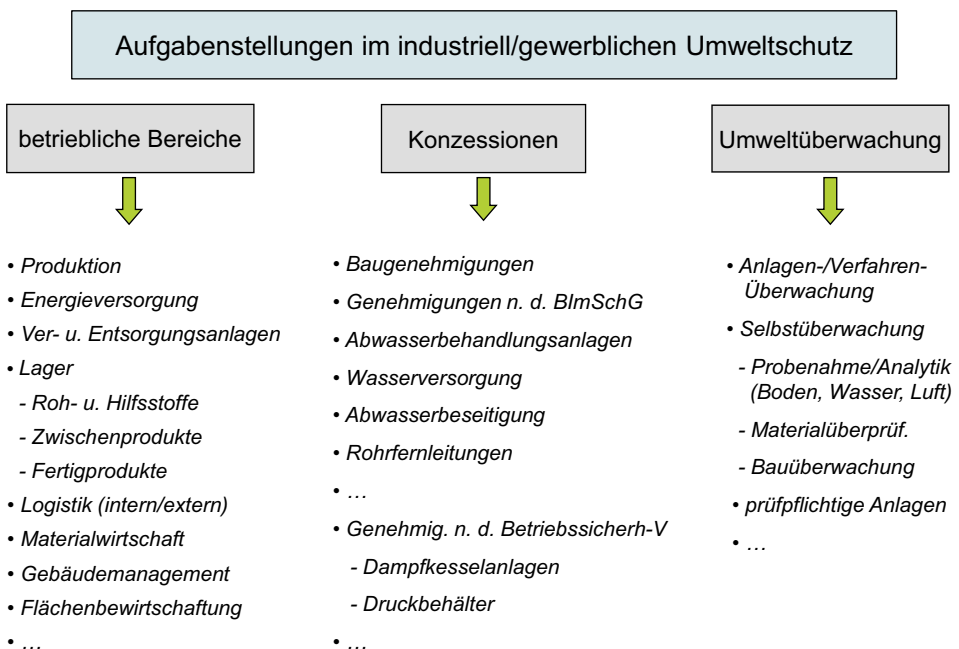


**Bild 2.1** Industriestandort (Evonik Presse, 2020), Industriestandort (ThyssenKrupp-Steel, 2020)

Die bekannteste und am häufigsten zu beantragende Zulassung ist die einer Baugenehmigung (vgl. Abschnitt 4.4.1).

Darüber hinaus ist eine Genehmigung für die Errichtung und den Betrieb verschiedenster Technologien und Verfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) erforderlich.

Weitere Zulassungen sind individuell für den jeweiligen Standort und die „Inanspruchnahme“ der Umweltmedien erforderlich (Bild 2.2).



**Bild 2.2** Aufgabenschwerpunkte im industriell/gewerblichen Umweltschutz

Material- und Stoffströme und folglich ihr Transport und ggf. Verbleib in den Umweltmedien Luft, Boden und Wasser führen zu konkreten Aufgabenstellungen auf den Gebieten der Zulassungen und der Umweltüberwachung in den Unternehmen.

Neben der klassischen Materialflussbetrachtung (Stoffströme) in einem Produktionsbetrieb haben insbesondere die innerbetrieblichen Abläufe (Ströme) Einfluss auf die Umweltrelevanz eines Betriebes und folglich auf den Umfang der Aufgabenstellungen im betrieblichen Umweltschutz (Pawel. 2008).

Der Materialfluss spielt hinsichtlich der für die Produktherstellung erforderlichen Abstimmung der einzelnen Fertigungsschritte eine immens wichtige Rolle und stellt eine wesentliche Größe in der Kostenkalkulation (Produktselbstkosten) dar (Bild 2.3).

Unter Umweltschutzaspekten gilt es den Materialfluss im Sinne einer Stoffstromkontrolle auf der Grundlage des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) zu bewerten.



**Bild 2.3** Der Produktionsprozess und seine Informations-, Material- und Stoffströme

Darüber hinaus stellt sich hinsichtlich der Bedeutung für den Umweltschutz die Frage nach der Menge von Stoffen, die als Rohstoffe, Hilfsstoffe, Halbfertig- und Fertigprodukte im Betrieb vorhanden sind, transportiert oder verändert werden.

Stoffe, die den Prozess verlassen, sollten (müssen) aus betrieblicher Sicht und im Sinne einer betrieblichen Kreislaufwirtschaft möglichst dem Prozess wieder zugeführt werden. Dabei ist die betriebliche Stoffstromkontrolle im Hinblick auf die Kostenkalkulation im Betrieb ebenso erforderlich wie die Prüfung auf die innerbetriebliche Verwertung oder Wiederverwendung (Schr., 1991).

Einer besonderen Beobachtung bedarf der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen auf dem Betriebsgelände. In Abhängigkeit der gehandhabten und gelagerten Stoffe ist eine Gefährdung im Hinblick auf eine mögliche Boden- oder Gewässer-

verunreinigung zu ermitteln und zu bewerten. Ggf. sind Schutzmaßnahmen zu planen und umzusetzen.

Ein weiteres Aufgabengebiet entsteht, sofern aus den Anlagen der Produktionsprozesse Emissionen (n. d. BImSchG) in Form von Luftverunreinigungen (oder Geräuschen, Licht, Wärme und/oder Strahlungen) entstehen und die damit verbundenen Konzentrationen in der Regel an der Quelle begrenzt werden müssen (vgl. auch Abschnitt 6.1 und 6.2). Bei den von einer Anlage ausgehenden Geräuschen gilt es aus betrieblicher Sicht die Geräuschquellen zu erfassen und in ihrer Relevanz für die Nachbarschaft (Nachbarschaftsschutz) zu beurteilen. Eventuell ergibt sich bereits aus Gründen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes die Notwendigkeit, Maßnahmen zur Geräuschminderung zu planen und umzusetzen.

Bei der Projektplanung ist die Betrachtung der Geräuschemissionen und der zu berücksichtigenden Maßnahmen fester Bestandteil der Planungsaktivitäten.

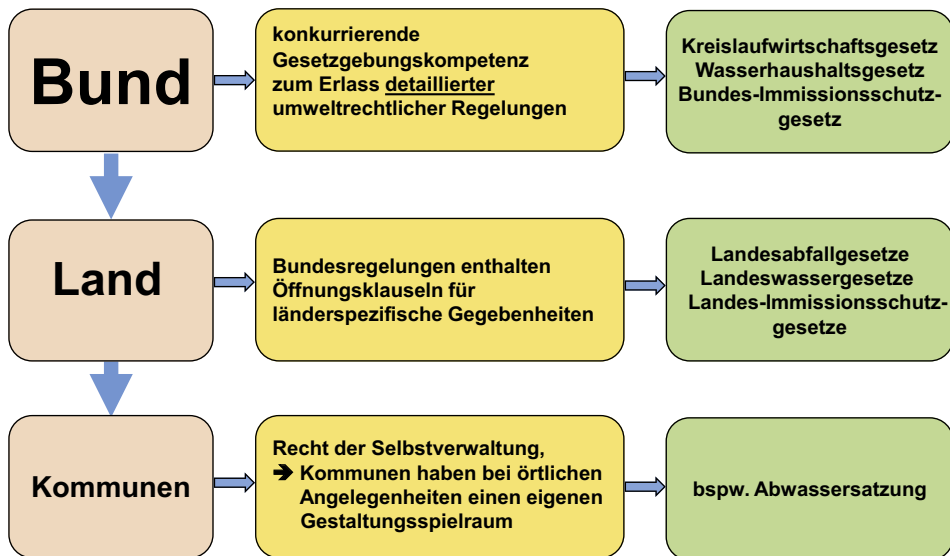
## ■ 2.2 Staatliche und private Institutionen

Zu den staatlichen Akteuren im Umweltschutz und in der Umweltpolitik gehören in Deutschland der Bund, die Bundesländer und die Kommunen. Dabei obliegt dem Bund im Wesentlichen die Aufgabe der sog. Legislative, d.h. der gesetzgebenden Funktion. Die Länder können in bestimmten Bereichen ebenfalls für ihr regionales Gebiet eine gesetzgebende Funktion ausüben. Im Umweltschutz gilt dies nur, soweit der Bund von seiner Kompetenz, Gesetze und Verordnungen zu erlassen, keinen Gebrauch macht und umfassende bzw. ergänzende Regelungen durch die Länder damit möglich werden. Für das Umweltrecht war das das Ergebnis der Föderalismus-Reform aus dem Jahre 2006. Danach unterliegt der Umweltbereich der konkurrierenden Gesetzgebung durch den Bund mit einer sog. Abweichungsgesetzgebung (konkurrierende Gesetzgebung mit Abweichungsgesetzgebung durch die Länder). Das bedeutet, die Länder können auf dem Gebiet des Umweltrechts in den Bereichen Regelungen treffen, in denen der Bund von seiner Regelungskompetenz keinen Gebrauch macht. So treffen beispielsweise die Landesabfallgesetze das Kreislaufwirtschaftsgesetz ergänzende Regelungen für das jeweilige Bundesland (Jäni., 2008).

Die Kommunen haben ebenfalls die Möglichkeit, für bestimmte Themenstellungen auf ihrem regionalen Gebiet verbindliche Regelungen zu treffen, bspw. durch eine kommunale Abwassersatzung (Bild 2.4).



### Gesetzgebungskompetenz im Umweltschutz/Umweltrecht

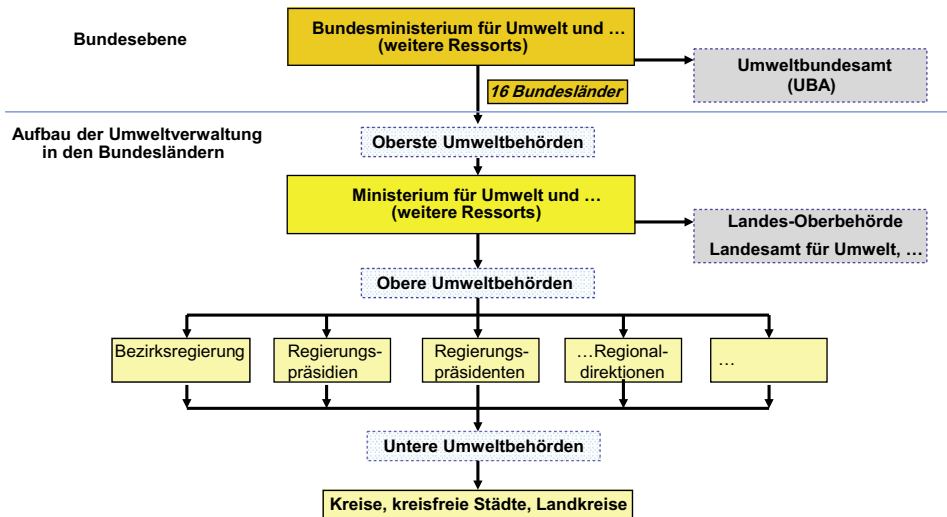


**Bild 2.4** Aufteilung der Gesetzgebungskompetenzen im Umweltbereich

Die Organisation der staatlichen Umweltbehörden in den Bundesländern unterliegt mit der Aufgabe der Ausführung (Exekutive) der Bundesregelungen den Ländern (nach den Landesorganisationsgesetzen) selbst.

Die Organisation der staatlichen Umweltverwaltungen in den Bundesländern hat sich nach ihrem Aufbau (i. W. in den 1980er-Jahren) immer wieder verändert, was u. a. durch die sich verändernde Umweltpolitik und die wechselnden Landesregierungen zu erklären ist.

In einigen Bundesländern existiert im Umweltbereich noch der dreistufige Aufbau in der Umweltverwaltung (Bild 2.5). In einigen Ländern wurde inzwischen eine Ebene aufgegeben. So verfügen die Flächenländer heute über einen zweistufigen Aufbau auf Landesebene und einen insgesamt dreistufigen Aufbau der Umweltbehörden. Dabei stellen die Kreise und kreisfreien Städte oder Landkreise die Ebene der Unteren Umweltbehörden dar und nehmen dabei die Aufgaben für ihr jeweiliges Kreisgebiet (Stadt oder Landkreis) wahr.



**Bild 2.5** Aufbau der Umweltverwaltungen Bund, Länder und Kommunen

Welche Umweltbehörde für welches Unternehmen bzw. welchen Betrieb zuständig ist, regelt die sog. Zuständigkeitsverordnung (ggf. mit Zusatz „Technischer Umweltschutz“) des jeweiligen Bundeslandes. Darin wird geregelt, welche Behörde für Fragestellungen aus dem Bereich der Zulassungen oder der Überwachung jeweils zuständig ist.

Die Aufgabenverteilung ist in den einzelnen Bundesländern durchaus unterschiedlich geregelt.

Auskünfte darüber, welche Behörde für das Unternehmen zuständig ist, können neben dem örtlich zuständigen Kreis- oder Landkreis-Umweltamt auch über die

- Industrie- und Handelskammer oder den
- Branchenverband des Unternehmens

eingeholt werden (Wiss. D., 2018).

Als weitere Akteure im Bereich des betrieblichen Umweltschutzes sind auf der nichtstaatlichen Ebene zunächst die Wirtschaftsverbände zu nennen. Gerade bei größeren und für die Wirtschaft bedeutenden Gesetzgebungsverfahren im Bereich der Umweltpolitik bringen sich die Verbände intensiv mit ein. Ohnehin werden i. d. R. auch bei kleineren Änderungen mit fachlicher Auswirkung (bspw. Änderung einer Rechtsverordnung wie einer BImSchV oder der AbwV) auch die von den Branchenverbänden vertretenen Industrieunternehmen im Verfahren beteiligt.

Ebenfalls aktiv in der Umweltpolitik – als private Akteure (sog. Non-profit-Akteure) – sind die Naturschutzvereinigungen, die Gewerkschaften, Stiftungen und sog. Denkfabriken zu erwähnen.

Die sich explizit für mehr Umweltschutz einsetzenden Nichtregierungsorganisationen (NRO) wie bspw. der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V. (BUND) oder der Naturschutzbund Deutschland e. V. (NABU) sowie Greenpeace oder der World Wide Fund for Nature (WWF) machen bei verschiedenen Fach- und Sachthemen immer wieder auf sich aufmerksam.

Darüber hinaus existieren in Deutschland viele (Umwelt-)Forschungseinrichtungen an den Hochschulen, aber auch als außeruniversitäre Einrichtungen des Bundes und der Länder, die sich bezogen auf ihr jeweiliges Ressort mit gezielten Forschungsthemen auseinandersetzen (Först., 1993).

Zu den bekanntesten wissenschaftlichen Fachbehörden des Bundes sind für den Umweltbereich neben dem Umweltbundesamt (UBA) folgende Einrichtungen zu nennen:

- Bundesamt für Naturschutz,
- Bundesinstitut für Risikobewertung,
- Physikalisch-technische Bundesanstalt,
- Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt),
- Bundesamt für Strahlenschutz (BfS),
- ....

Auch die Bundesländer verfügen über eigene nachgeordnete wissenschaftliche Fachbehörden, die sich gezielt mit Fragestellungen zum Umweltschutz auseinandersetzen. Neben umweltbehördlichen Aufgabenstellungen übernehmen die „Landesämter für Umwelt und ...“ oftmals die Aufgabe, landesspezifische Fragestellungen auch wissenschaftlich zu hinterfragen.

Mehr als 150 Landesforschungseinrichtungen, wie bspw. das „Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg“ (ZSW), werden als Landeseinrichtungen unterhalten.

Darüber hinaus sind die gemeinsam von Bund und Ländern geförderten außeruniversitären Forschungsorganisationen zu erwähnen, wie die

- Max-Planck-Gesellschaft,
- Fraunhofer-Gesellschaft,
- Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren,
- Leibnitz-Gemeinschaft,

die eine herausragende Bedeutung bei der Durchführung umweltbezogener Forschungsaktivitäten haben. Allein zur Fraunhofer-Gesellschaft (FhG) gehören insgesamt 69 Forschungsinstitute und -einrichtungen (Wiss. D., 2018).

Schlussendlich ebenfalls erwähnenswert sind die „Akademien der Wissenschaften“, die oftmals langfristige Vorhaben der Grundlagenforschung koordinieren und einen interdisziplinären Dialog fördern.



# 3

## Der Betriebsbeauftragte für den Umweltschutz

### ■ 3.1 Bestellung und Einbindung in die Betriebsorganisation

Betriebsbeauftragter für den Umweltschutz im Unternehmen kann ein Mitarbeiter des Unternehmens selbst oder eine extern beauftragte (dritte) Person sein. Je nach Größe des Unternehmens oder des Standortes (bspw. eines Industrieparks) werden die Aufgaben des Betriebsbeauftragten auf mehrere Personen verteilt. An Großstandorten übernehmen ganze Abteilungen oder Aufgabenbereiche die Funktion der Beauftragten mit unterschiedlicher Schwerpunktsetzung. Hinsichtlich der „Bestellung“ eines Beauftragten ist zu unterscheiden zwischen den

- Beauftragten nach gesetzlicher Vorgabe,
- Beauftragten aufgrund behördlicher Anordnung oder
- Beauftragten auf freiwilliger Basis (Bild 3.1).

Dabei könnten die freiwillig instituierten Beauftragten eine Vielzahl von Aufgabenstellungen rund um das Thema Umweltschutz übernehmen, was heute in vielen Unternehmen praktiziert wird, um die vorhandenen Synergien gerade im technischen Umweltschutz zu nutzen. Dies betrifft bspw. den Energie- oder Klimaschutzbeauftragten im Bereich der Unternehmens- und Anlagenplanung (vgl. Kapitel 4, 6 und 9) sowie der Umweltüberwachung (Bild 3.2) (vgl. Kapitel 6, 7 und 8). Schwierig für die Unternehmen ist in diesem Zusammenhang oftmals die konkrete Aufgaben- und Stellenbeschreibung zu entwickeln vor dem Hintergrund der Erforderlichkeit und Nutzbarkeit für das Unternehmen (Schr., 1991).

Dem gegenüber steht die gesetzliche Verpflichtung zur Bestellung eines Betriebsbeauftragten für die konkreten Bereiche des betrieblichen Umweltschutzes:

- Betriebsbeauftragte für Immissionsschutz einschließlich der Störfallbeauftragten (§ 53, 58a BImSchG, i. V. m. 5. BImSchV),
- Betriebsbeauftragte für Gewässerschutz (vgl. §§ 64 – 66 WHG),
- Betriebsbeauftragte für Abfall (vgl. §§ 59, 60 KrWG, § 9 AbfBeauftrV).

Verglichen mit den Beauftragten, die aufgrund konkreter gesetzlicher Vorgaben für das Unternehmen zu bestellen (zu beauftragen) sind, übernehmen die Umweltschutzbeauftragten (oder Konzernbeauftragten) oft auch übergreifende Funktionen auf der Ebene der Unternehmensleitung.



**Bild 3.1** Rechtsstellung des Betriebsbeauftragten (n. Schr., 1991)

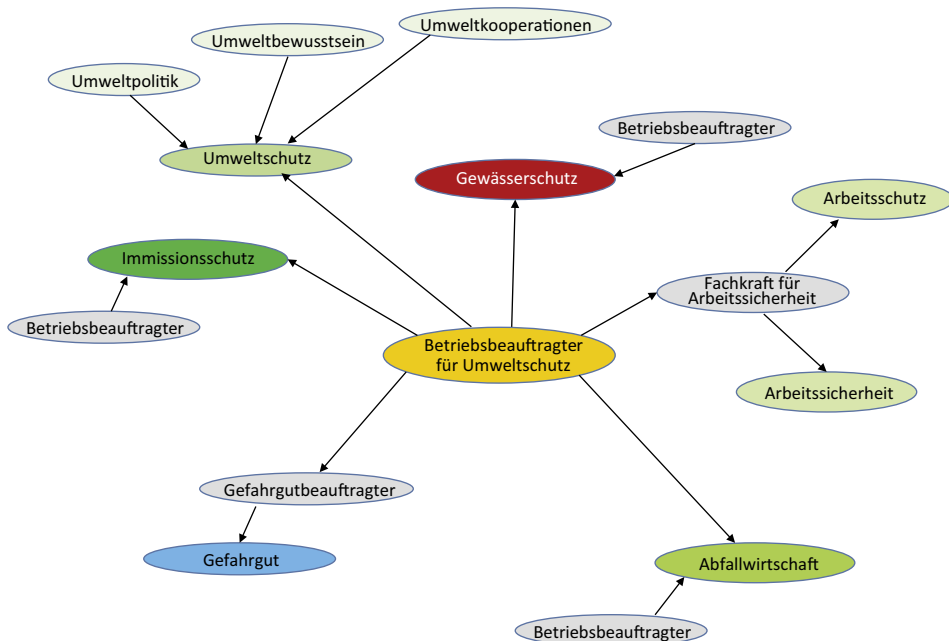
In Abgrenzung zu den gesetzlich vorgegebenen Betriebsbeauftragten für den Umweltschutz und den Umwelt(schutz)beauftragten eines Unternehmens (Einzelunternehmen, Standort oder Konzern) können folgende übergreifende Aufgabengebiete von Bedeutung sein (Schr., 1991):

- Entwicklung von Leitlinien und Strategien für den Umweltschutz,
- Planung von Zielrichtungen und Maßnahmen für den betrieblichen Umweltschutz,
- Koordination der einzelnen Umweltaufgaben,
- Informieren und Sensibilisieren (Motivieren) der Führungskräfte und Mitarbeiter im Unternehmen,

- Steuerung des Informationsflusses nach innen und außen,
- als Repräsentant des Unternehmens bei Umweltangelegenheiten aufzutreten.

Die Bestellung des „offiziellen Beauftragten“ bedarf der Schriftform und ist der zuständigen Umweltbehörde anzuzeigen bzw. mitzuteilen. Entsprechend der Wahrnehmung einer oder mehrerer Beauftragungen (durch die gleiche Person) sind der Betrieb/das Unternehmen, die Anlage oder der Standort näher zu benennen. In der Regel wird für die Beauftragung im Unternehmen eine vom Arbeitsvertrag getrennte oder gesonderte Vereinbarung zwischen dem Beauftragten und dem Unternehmen abgeschlossen (Müller, 1994).

Die Qualifikationsanforderungen für die einzelnen Bereiche des Beauftragtenwesens sind nicht einheitlich. Vorausgesetzt werden die Fach- oder Sachkunde und die Zuverlässigkeit. Für den Immissionsschutz- und Gewässerschutzbeauftragten wird die verlangte Fachkunde durch ein abgeschlossenes Hochschulstudium auf dem Gebiet der Ingenieurwissenschaften, der Umwelttechnik, Chemie oder Physik erbracht. Darüber hinaus werden Kenntnisse über die zu betreuenden Anlagen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz aus einer ein- bis zweijährigen praktischen Tätigkeit vorausgesetzt (5.BIm., 2015).



**Bild 3.2** Der Betriebsbeauftragte für Umweltschutz und seine Randgebiete

Für den Bereich der Abfallwirtschaft – auf der Grundlage des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) – ist eine Sachkunde ausreichend, die nicht der Fachkunde gleich-

gestellt ist und nicht zwingend den Abschluss eines Hochschulstudiums voraussetzt.

Nachfolgend wird auf die gesetzlichen Grundlagen zur Bestellung der bereichsbezogenen Beauftragten sowie den Fachkundenachweis, einschließlich der erforderlichen Fortbildungsmaßnahmen und der wesentlichen Funktionen im Unternehmen, eingegangen.

- Immissionsschutzbeauftragte

Vorgabe zur Bestellung: Betreiber von Anlagen, von denen nach Art und Höhe relevante Emissionen ausgehen ...

Fachkundenachweis: Gem. § 7 der 5. BImSchV i. V. m. Anhang II

Funktionen: Immissionsschutzbeauftragter, Betriebsbeauftragter für den Umweltschutz (5. BIm., 2015)

- Störfallbeauftragte

Vorgabe zur Bestellung: Betreiber von Anlagen, die unter die Störfallverordnung fallen, Anlagen nach Anhang 1 der 12. BImSchV ...

Fachkundenachweis: Gem. § 7 der 5. BImSchV i. V. m. Anhang II

Funktionen: Störfallbeauftragter, Betriebsbeauftragter für den Umweltschutz

- Gewässerschutzbeauftragte

Vorgabe zur Bestellung: Gewässerbenutzer mit Abwassereinleitungen von mehr als 750 m<sup>3</sup>/d

Fachkundenachweis: Anerkannte Lehrgänge nach dem WHG

Funktionen: Gewässerschutzbeauftragter, Betriebsbeauftragter für den Umweltschutz

- Abfallbeauftragte

Vorgabe zur Bestellung: Betreiber von Anlagen, von denen nach Art und Größe gefährliche Abfälle anfallen können ...

Fachkundenachweis: Fachkundes Schulungen gemäß AbfBeauftrV (AbfB., 2015)

Funktionen: Abfallbeauftragter, Betriebsbeauftragter für den Umweltschutz



- Konzernbeauftragte

Vorgabe zur Bestellung: Betreiber von mehreren Anlagen, von denen nach Art und Größe Emissionen ausgehen ...

Fachkundenachweis: Wie bei betriebsangehörigen Immissionsschutz-/ Störfallbeauftragten

Funktionen: Konzernbeauftragter, Betriebsbeauftragter für den Umweltschutz

Der Umweltschutzbeauftragte ist und sollte heute Bestandteil der Managementstruktur in einem Unternehmen sein (Hansm., 2018). Die Bedeutung kann insbesondere begründet werden durch die Forderungen nach

- einem den Umweltschutzgesetzen konformen Betrieb von Anlagen und Einrichtungen am jeweiligen Standort,
- der Notwendigkeit von Umweltschutzmaßnahmen,
- den Investitionsentscheidungen zur Einführung umweltschonender Verfahren und Technologien.

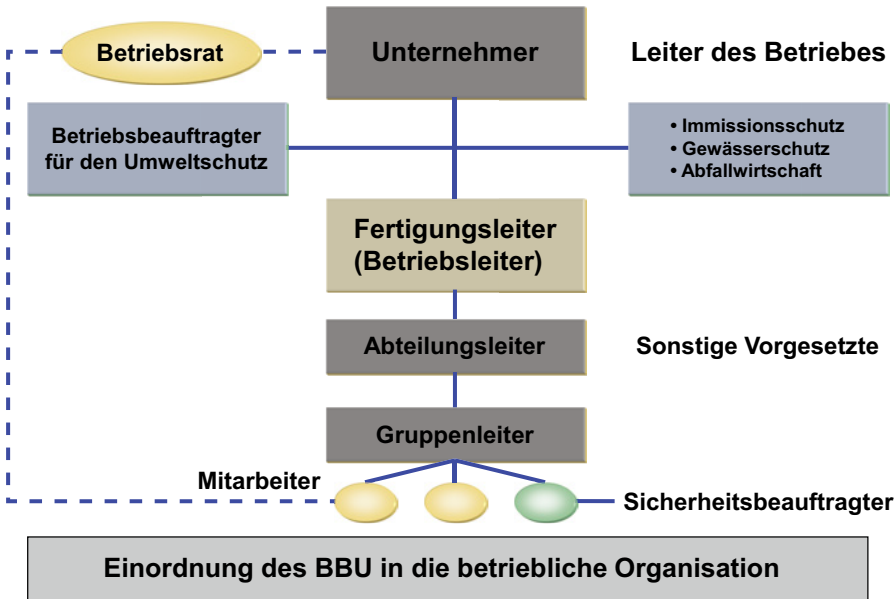
Die Integration des Umweltschutzbeauftragten in die Managementstruktur eines Unternehmens kann sehr unterschiedlich erfolgen. Im sog. „Top-Management“ wird dabei das Gesamtkonzept, d.h. die strategische Umweltplanung sowie die grundsätzlichen Leitlinien (Unternehmens-Leitbild zum Umweltschutz), erarbeitet und verabschiedet, die das Unternehmen oder der Standort für den Umweltschutz verfolgt.

Dem „Middle-Management“ obliegen demgegenüber die Koordination von Einzelprojekten sowie die Aufgaben der einzelnen Beauftragten der verschiedenen Bereiche.

Die „Operative Ebene“ führt die konkreten Aufgabenstellungen des betrieblichen Umweltschutzes aus, wie bspw. die Anlagenüberwachung, Funktionskontrollen, Messungen und die verlangten Dokumentationen von Ergebnissen und Feststellungen (Schr., 1991).

Insgesamt ist der „Betriebsbeauftragte für den Umweltschutz“ in den Unternehmensstrukturen meistens in der mittleren Managementebene integriert. Die Entscheidungshoheit, insbesondere wenn es um die Frage von Investitionen geht, behält sich i.d.R. die Unternehmensleitung vor. Dennoch stellt die Einbindung des Betriebsbeauftragten in die Unternehmensorganisation eine wichtige (und richtige) Entscheidung dar, damit der Betriebsbeauftragte im Rahmen der ihm übertragenen Kompetenzen umfassend handeln und Entscheidungen treffen kann (Kloepf., 2016).

Die Benennung eines Betriebsbeauftragten für den Umweltschutz (neben der gesetzlichen Verpflichtung) als Stabsstelle oder sogar als eigenständige Abteilung im Unternehmen hängt in hohem Maße von der Größe des Unternehmens bzw. des Standortes im Hinblick auf die Umweltrelevanz ab. In kleineren und mittleren Unternehmen (KMU-Betrieben) werden die Aufgaben oftmals gebündelt von einer Person abgedeckt, die ggf. neben den gesetzlich vorgegebenen Beauftragtenfunktionen noch für weitere Schwerpunkte im Unternehmen die Verantwortung trägt, wie bspw. für die betriebliche Instandhaltung (Bild 3.3).



**Bild 3.3** Einbindung der Betriebsbeauftragten in die Unternehmensorganisation

Bei Großindustriestandorten (Industrie-/Chemieparks) (Bild 3.4) existieren teilweise eigene Gesellschaften (Standort- oder Servicegesellschaften), die die Aufgaben des Beauftragtenwesens wahrnehmen und darüber hinaus weitere Querschnittsaufgaben wie u. a. die

- des Genehmigungsmanagements,
- der Umwelt- und Prozessanalytik, der Umweltmessungen,
- des Altlastenmanagements,
- der Ver- und Entsorgungsbetriebe,
- der Umwelt-Logistik und des Facility Managements,
- des Arbeits- und Gesundheitsschutzes und der Anlagensicherheit.

Das Aufgabenspektrum geht dabei weit über die gesetzlich im Umweltschutz abzudeckenden Aufgabenfelder hinaus, beinhaltet jedoch vielfältige Synergieeffekte um das Thema des standortbezogenen Umweltschutzes (Müller, 1994).

Diese oftmals als standortbezogene Serviceleistungen bezeichneten Angebotsleistungen werden von den eigenständigen Gesellschaften nicht nur intern für die Unternehmen am Standort, sondern auch als externe Dienstleistung angeboten. Gerade auf dem Sektor Genehmigungsmanagement wird diese Art Dienstleistungen gerne von den KMU-Betrieben angefordert und in Anspruch genommen. Die Servicegesellschaften stellen oft die Betreibergesellschaft eines Großindustriestandortes oder eines Chemieparks dar (Bild 3.4).

An Großstandorten zeigt sich zunehmend, dass die Standortgesellschaften auch „Inhaberinnen“ der am Standort gültigen Zulassungen sind und somit sowohl die Rechte wie auch die Pflichten aus den Zulassungen übernehmen bzw. zu verfolgen haben.

Darüber hinaus sah bereits der Entwurf des Umweltgesetzbuches (UGB) aus dem Jahre 2008 die Bestellung eines Umweltbeauftragten vor (§§ 20 – 22 UGB I), der im Kern die Aufgabe wahrnehmen sollte, die Unternehmensleitungen und die Betriebsangehörigen über bedeutende Angelegenheiten des betrieblichen Umweltschutzes aufzuklären (Entw. UGB I, 2008). Wie in den heute verbindlich geltenden fachrechtlichen Regelungen aus dem BImSchG, WHG und dem KrWG gehört dazu im Wesentlichen die fachkundige beratende Funktion gegenüber der Unternehmensleitung.



**Bild 3.4** Großindustriestandorte (Evonik Presse, 2020)

Bei der Festlegung eines Anforderungsprofils, bspw. im Rahmen einer Stellenbe- bzw. -ausschreibung, stellt sich für die Unternehmen oftmals die Frage, welche

Voraussetzungen neben den gesetzlich vorgegebenen notwendig oder wünschenswert sind. Da die Qualifikation des Beauftragten i.d.R. einen technisch/naturwissenschaftlichen Hochschulabschluss fordert, sollten als Zusatzqualifikationen nachgewiesen werden:

- vertiefte Kenntnisse im Umweltrecht:
  - Erfüllung der umweltrechtlichen Anforderungen durch den Betrieb,
  - Interpretation von Verwaltungsakten und -handlungen.
- verstärkte betriebswirtschaftliche Kenntnisse insbesondere in der Kostenrechnung:
  - Investitionsrechnungen für die Teilbereiche umwelttechnischer Maßnahmen,
  - Kostenvergleichsrechnungen von alternativen Schutzmaßnahmen.

## ■ 3.2 Aufgabenschwerpunkte

### 3.2.1 Projektplanung und Umsetzung

In diesem Abschnitt soll der Fragestellung nachgegangen werden, welche Rolle der Betriebsbeauftragte für den Umweltschutz bei der Projektplanung und deren Umsetzung einnehmen kann bzw. sollte.

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben sind den Betriebsbeauftragten zwei wesentliche Funktionen zugewiesen: Zum einen ist es die „Überwachungsfunktion“ im Hinblick auf die vom Betrieb ausgehenden Umweltverschmutzungen, unter Einhaltung der gesetzlichen und behördlichen (bspw. Begrenzungen aus den Zulassungsbescheiden) Bestimmungen. Zum anderen die Verpflichtung an der „Mitwirkung bei der Entwicklung umweltfreundlicher Verfahren und Produkte“, die Innovationsfunktion (Müller, 1994).

Darin eingeschlossen ist die Einbindung des Betriebsbeauftragten in die für den Umweltschutz relevanten Investitionsentscheidungen (vgl. § 56 BImSchG) bis hin zu Entscheidungen über die Standortwahl eines neuen Betriebes oder eines Erweiterungsvorhabens am bestehenden Standort. Um diese Funktion wirksam umsetzen zu können, ist es empfehlenswert, diese als Managementaufgabe unmittelbar unter der Unternehmensleitung anzuordnen. Bei Fragestellungen, die i. V. m. Investitionsentscheidungen stehen, ist für das Unternehmen zu bedenken, dass eine Mitentscheidung über eine Projektinvestition eigentlich weit über die vorgegebene Mitwirkungsfunktion des Betriebsbeauftragten hinausgeht.

Im Zusammenhang mit einer Projektplanung können mehrere Aufgabenstellungen für den Betriebsbeauftragten und für das Unternehmen selbst von Bedeutung sein.

Ausgehend von der offiziellen Aufgabe auf umweltfreundliche Verfahren hinzuwirken, sind für die Bereiche „Immissionsschutz, Gewässerschutz und Abfallwirtschaft“ folgende wesentliche Aktivitäten zu benennen:

- Immissionsschutz
  - Standortfrage/-planung
    - Gebietseinstufung/-ausweisung
    - Bebauung bzw. Bebauungsplanung
    - Nachbarschaft und Nachbarschaftsbeschwerden
    - Vorbelastungswerte (Luft, Lärm, Gerüche)
  - Geplante/eingesetzte Produktions- bzw. Verfahrenstechniken
    - Zu erwartende Emissionen (Luft, Lärm, Gerüche) ermitteln
    - Technologien mit einem geringen Emissionsverhalten einsetzen
    - Energieeffiziente Verfahren mit planen bzw. anstreben
  - Messtechnische Überprüfung/Überwachung
    - Inbetriebnahme, wiederkehrende Emissionsmessungen
    - Messungen von Lärm und Gerüchen
    - Funktionsüberprüfungen der Messeinrichtungen
  - Funktionskontrollen umweltgerechter Betrieb
    - Überwachung und Kontrollen der Produktionen/Anlagen
    - Einhaltung der Genehmigungen/Erlaubnisse u. deren Auflagen
    - Funktionskontrollen der Umweltschutzanlagen
- Gewässerschutz
  - Infrastrukturplanung
    - Anschluss an die Kanalisationen, ggf. Abwasservorbehandlung planen
    - Trennung von Schmutz- und Niederschlagswasser, Mehrfachnutzung
  - Vorbeugender anlagenbezogener Gewässerschutz
    - Geeignete Lagerung von wassergefährdenden Stoffen
    - Begrenzung von Stoffmengen und Stoffarten, die gelagert werden
  - Behandlung und Einleitung von Abwasser
    - Bau und Betrieb von Abwasser(vor)behandlungsanlagen
    - Kontrolle der Abwassereinleitung in Fracht und Konzentration

- Abfallwirtschaft
  - Standortfrage/-planung
    - Gesicherte Reststoff- und Abfallbeseitigung
    - Lager und Zwischenlagerung von Reststoffen u. Abfällen
  - Geplante und eingesetzte Verfahren bzw. Technologien
    - Einführung reststoff- und abfallarmer Technologien
    - Anfallende Abfall- bzw. Reststoffe (Verwertungsmöglichkeiten)
    - Wiederverwendung und Recycling am Standort
    - Erarbeitung von Abfallvermeidungs- und Verminderungskonzepten

„Für alle Bereiche gilt, dass das Personal des Unternehmens je nach Funktion und Aufgabenstellung in den Belangen des Umweltschutzes informiert, sensibilisiert, geschult und unterwiesen werden sollte!“

Die Projektplanung und -umsetzung kann heute nicht mehr losgelöst vom betrieblichen Umweltschutz betrieben werden. Dieser ist vielmehr Bestandteil einer nachhaltigen Unternehmensentwicklung geworden, unabhängig von nationalen, internationalen und globalen Umweltproblemen. Dabei fordert eine nachhaltige Unternehmensentwicklung heute u. a.

- Ressourcenschonung durch Reduzierung des Verbrauchs an Umweltgütern (Boden, Wasser, Luft),
- begrenzte Primärrohstoffentnahme und Energieverbrauch,
- Reduzierung von Umweltbelastungen (Wasser, Luft, Bodenverschmutzungen, Abfälle, Klimaveränderungen etc.) (Förstn., 2018).

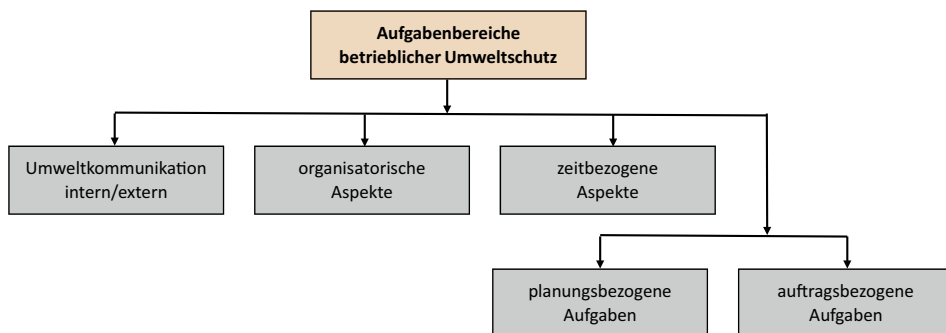
Eine nachhaltige Entwicklung von Unternehmensprojekten steht in Verbindung mit einer Vielzahl von Planungsanlässen und Aufgaben innerhalb des betrieblichen Umweltschutzes. Konkrete Anlässe für umweltschutzbedingte Planungen lassen sich zurückführen auf

- neue gesetzliche Anforderungen aus Gesetzen, Verordnungen und ggf. technischen Regelwerken,
- neue oder geänderte Betriebsmittel (Verfahren und Stoffe) mit Auswirkungen auf
  - den Menschen und seine Gesundheit,
  - die von Maschinen, Prozessen und Anlagen ausgehenden Schadstoffe,
  - das Emissionsverhalten (-werte),
- den Materialfluss bzw. das Stoffstrom-Verhalten, bedingt durch
  - Material- und Energieverbräuche,
  - Verbräuche an Ressourcen für die Produktion,
  - Wiederverwendung und -verwertung von Produkten und Reststoffen,

- den aktuellen Stand der Technik (Fortentwicklung) und der damit verbundenen
  - Weiterentwicklungen bestehender Technologien,
  - Neuentwicklungen von Verfahren und Prozessen,
  - neuen Erkenntnisse im Bereich des Umweltschutzes,
- die Gefährdungen für Mensch und Umwelt, verursacht
  - durch betriebliche Störungen oder Unfälle,
  - durch den betrieblichen Ablauf.

Eine frühzeitige Einbindung der Umweltschutzbelange in die Projektplanung dient vorrangig der Reduzierung von Umweltbelastungen und erhöht das Umweltschutzniveau des Standortes. Schwierig dazustellen sind in diesem Zusammenhang die monetären Gewinngrößen einer nachhaltigen Umweltplanung, welche die Unternehmensleitungen oft einfordern (Pawel., 2008).

Durch die Einbindung des betrieblichen Umweltschutzes in das Management des Unternehmens können sowohl „Top-down-Projekte“ wie auch die bei den kontinuierlichen Umweltschutzprojekten bedingten „Bottom-up-Verbesserungen“ den Prozess einer ganzheitlichen Projekt- bzw. Fabrikplanung unterstützen. Mit der Implementierung des betrieblichen Umweltschutzes in das Managementsystem lassen sich die breiten Aufgabengebiete auch allgemein als Zielfunktionen darstellen (Bild 3.5).



**Bild 3.5** Grundsätzliche Aufgabenstellungen im betrieblichen Umweltschutz (n. Pawel., 2008)

In den meisten Fällen geht es um die Neu-, Erweiterungs- oder Umplanungen bestehender Betriebe oder Produktionsstätten. Vorrangig anzustreben ist dabei die frühzeitige Einbindung des Umweltmanagements in die umweltbezogene Projektplanung. Frühzeitig heißt, bereits beginnend mit der Strategieplanung des Unternehmens.

Zu den strategischen Planungsaufgaben können dabei gehören:

- das Prüfen der Umweltrelevanz durch
  - Analysieren vorhandener Umweltinformationen,
  - Information der Führungskräfte und Mitarbeiter,
  - Schaffen von Akzeptanz am Standort und in der Nachbarschaft,
- den Umfang der Arbeiten abzuschätzen durch
  - Auswerten der Umweltinformationen,
  - Ist/Soll-Vergleich der Situationen (umweltbezogen),
  - Definition von Umweltzielen und Maßnahmen bzw. Alternativen,
- durch das Ermitteln umweltrelevanter Kennzahlen, wie bspw.
  - Produktionsprogramme, Stoffe, Roh- und Hilfsstoffe,
  - Logistiksysteme und Verkehrsinfrastrukturen,
  - Energiebedarf, Wasserverbrauch,
  - Abfallbilanzen, Emissionsverhalten,
- durch die Ermittlung des Planungsaufwandes, auch für die weiteren Planungsphasen (Pawel., 2008).

Die Umsetzung des geplanten Projektes oder der Maßnahme sollte gerichtet sein auf die in der Planung definierten und angestrebten Zielgrößen. Neben zeitlichen (Bau und Errichtung) existieren auch funktionale Aspekte; d.h. die Frage, ob die gesteckten oder vorgegebenen Umweltziele erreicht wurden.

### 3.2.2 Überwachungs- und Kontrollfunktion

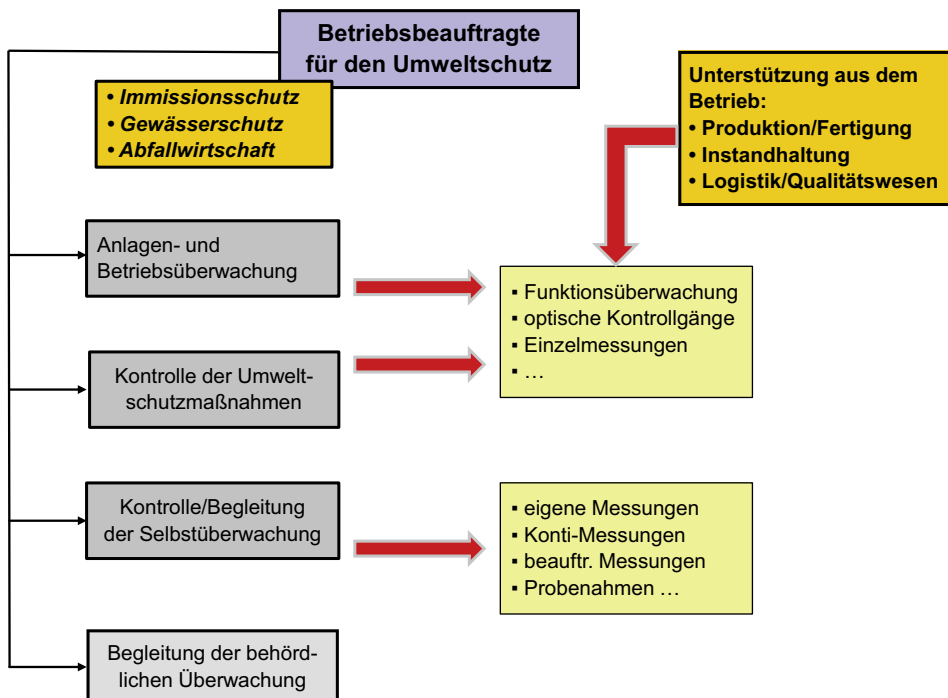
Die Betriebsbeauftragten für den Umweltschutz übernehmen die Überwachungs- und Kontrollfunktion, damit im „Regelbetrieb (Normalbetrieb)“ alle Anlagen und Betriebseinrichtungen die Einhaltung der Umweltschutzanforderungen, wie bspw. der Emissionsbegrenzungen am Betriebsstandort, gewährleisten. In dieser Funktion ist der Betriebsbeauftragte in hohem Maße auf einen im Unternehmen funktionierenden Informationsfluss angewiesen. Ein störungsfreier Betriebsablauf ist innerbetrieblich abhängig von der Funktion der

- Produktion bzw. Fertigung,
- Energieversorgung und Entsorgungseinrichtungen,
- Material- und Stoffversorgung,
- Logistiksysteme einschließlich des Materialflusses.



Ein störungsbedingter Betriebsablauf, bspw. durch den Ausfall einer Produktionsanlage, kann sich auch auf das Emissionsverhalten der nachgeschalteten Reinigungs- bzw. Emissionsminderungseinrichtungen (negativ) auswirken. Zu erwähnen ist an dieser Stelle, dass die technischen Umweltschutzeinrichtungen einer regelmäßigen Funktionskontrolle bedürfen, die der offiziellen Wartung als Bestandteil einer vorausschauenden Instandhaltung vorgeschaltet sein sollte.

Der Umweltschutzbeauftragte kontrolliert die für den Umweltschutz betriebenen Anlagen und Betriebseinrichtungen und unterrichtet die Betriebsleitungen über Auffälligkeiten oder Missstände (Bild 3.6). Die Ergebnisse der Kontrollen sind zu dokumentieren, bspw. in einem Betriebstagebuch oder in einem Kontroll-Verzeichnis, das in der Prozessleittechnik unter einer SPS-Steuerung (speicherprogrammierbare Steuerung) angelegt worden ist. Auffälligkeiten können so über SPS-Module mit einem internen Auftragsverwaltungssystem verknüpft bzw. gekoppelt sein und eine konkrete Mitteilung an eine oder die verantwortlichen Organisationseinheiten übermitteln, die u. a. auch mit der Behebung der Störung beauftragt werden.



**Bild 3.6** Kontroll- und Überwachungsfunktionen

Zu den Funktionskontrollen gehören die regelmäßigen Begehungen mit optischen Kontrollen, ob die Einrichtungen ordnungsgemäß betrieben werden, wie u. a. der

„Ist/Soll-Vergleich“ von verfahrens- und anlagenspezifischen Daten. So wird sichergestellt, dass auch die nachgeschalteten Umweltschutzeinrichtungen optimal betrieben werden. In der Regel findet der Ist/Soll-Vergleich heute über die Prozessleittechnik gesteuert statt und wird dabei in einer Messwarte oder einem Leitstand zusammengeführt.

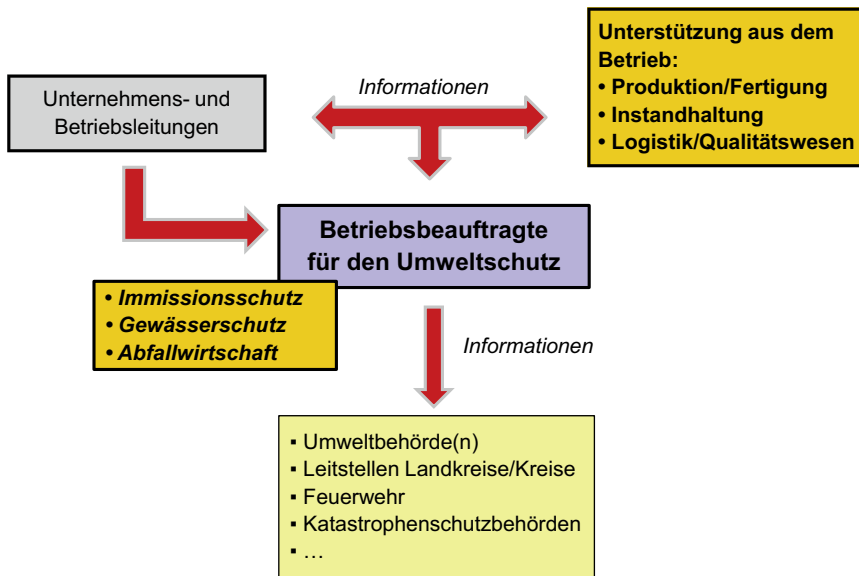
Hinsichtlich der laufenden Produktion nimmt der Umweltschutzbeauftragte regelmäßig an Besprechungen, bspw. über das anstehende Produktions- oder Fertigungsprogramm der Woche (oder des Auftrages), teil. Ein Wechsel des Produktionsprogramms und die planmäßige oder außerplanmäßige Außerbetriebnahme von Produktions- und Fertigungseinrichtungen sind darin eingeschlossen.

Gefordert in der Kontroll- und Überwachungsfunktion ist der Umweltschutzbeauftragte bei den zu ermittelnden Werten hinsichtlich der von den Anlagen (Produktions- oder Versorgungsanlagen) ausgehenden Emissionen (zugelassenen Umweltverschmutzungen) (Bild 3.7). Neben der Anlagen- und Verfahrenstechnik selbst muss sichergestellt sein, dass die Messeinrichtungen zur Selbstüberwachung des Betriebes funktionstüchtig, regelmäßig gewartet und ggf. kalibriert und die ausgewiesenen Messdaten registriert, dokumentiert und archiviert werden (i. d. R. fünfjährige Aufbewahrungsfrist auch gegenüber der Überwachungsbehörde). Das Einsehen von Überwachungsdaten (Betriebstagebücher etc.) ist bei der Vor-Ort-Inspektion durch die Überwachungsbehörde eine regelmäßige Fragestellung an den Betriebsbeauftragten.



**Bild 3.7**  
Überwachungsaktivitäten  
(Evonik Presse, 2020)

Bei der Überschreitung eines festgelegten Wertes, bspw. aus einer Auflage der Anlagenzulassung, muss der Betriebsbeauftragte entsprechend seiner Informationspflicht die Betriebs- und ggf. auch die Unternehmensleitung informieren. Darüber hinaus ist der Betrieb (Pflicht des Anlagenbetreibers; vgl. §§ 55 – 58 BImSchG) ggf. verpflichtet, die zuständige Überwachungsbehörde über Unregelmäßigkeiten im Betriebsablauf zu informieren (Bild 3.8). Konkretisiert wird diese Mitteilungspflicht in den Auflagen, Nebenbestimmungen oder Hinweisen aus den einzelnen Zulassungen auf der Grundlage des BImSchG, WHG oder des KrWG.



**Bild 3.8** Informationsfluss intern/extern bei Störungen im Betrieb oder Ereignissen

Bei regelmäßigen Kontrollen innerhalb des Betriebes – einschließlich der umweltrelevanten Anlagen (bspw. Abluftreinigungsanlagen, Abwasseranlagen) – im Hinblick auf die Funktionstüchtigkeit, den ordnungsgemäßen Betrieb sowie die Wartung ist für den Betriebsbeauftragten zu empfehlen, mit Checklisten zu arbeiten (vgl. Muster-Checklisten zu Kapitel 7 auf [plus.hanser-fachbuch.de](http://plus.hanser-fachbuch.de)).

Welche Daten und Ereignisse aus den Betriebsabläufen zu dokumentieren und der zuständigen Umweltbehörde zu übermitteln sind, ergibt sich aus den für das Schutzmedium (Luft, Wasser, Boden) getroffenen Regelungen, aus Gesetzen, konkret jedoch meistens aus den untergesetzlichen Verordnungen oder landesspezifischen Vorschriften. Des Weiteren ergeben sich i. d. R. aus den einzelnen Zulassungen weitergehende Dokumentationsverpflichtungen von zu ermittelnden Umweltdaten aus den Betriebsabläufen, von Probenahmen, der Selbstüberwachungspflicht bzw. regelmäßig wiederkehrenden Messverpflichtungen. Die Erstel-

lung eines Jahresberichtes stellt eine weitere Verpflichtung gegenüber der Überwachungsbehörde dar, in welchem die Anzahl störungsrelevanter Ereignisse, Grenzwertverletzungen und Selbstüberwachungsergebnisse bezogen auf das abgelaufene Kalenderjahr zusammenzustellen sind. Eine klassische Aufgabe für den Betriebsbeauftragten des Standortes.

Die vom Betrieb selbst durchgeführten Messungen oder ggf. solche durch ein beauftragtes anerkanntes Fremdinstitut dienen dazu, die Emissionen (Freisetzungen) des Betriebes regelmäßig, d. h. wiederkehrend zu ermitteln, die in die Atmosphäre, die Gewässer oder den Untergrund (Boden) emittiert werden. Die Emissionsdaten sind in ihrer Menge, Konzentration oder Fracht zu ermitteln und zu dokumentieren (vgl. auch Kapitel 7). Neben den Selbstüberwachungsverpflichtungen des Betriebes erfolgt in einigen Bundesländern auch eine staatliche (behördliche) Überwachung mit eigenen Probenahmeteams und den Laboren zur Analysierung der entnommenen Proben. Beispielhaft unterliegen Abwassereinleitungen aus Abwasser- oder Abwasserbehandlungsanlagen einer staatlichen Umweltüberwachung (Bild 3.9). In der Praxis erfolgt parallel zur staatlichen Probenahme oftmals auch die vorgegebene Selbstüberwachung, um nach dem Vorliegen der Analyseergebnisse und der Ergebnisgegenüberstellung (-vergleich) größere Abweichungen der Untersuchungsergebnisse untereinander auszuschließen. Im Abwasserbereich bildet diese Regelung die Grundlage zur Erhebung einer Abwasserabgabe (vgl. Abwasserabgabengesetz, AbwAG) und stellt damit einen weiteren Anlass für die Durchführung einer staatlichen Überwachung dar.



**Bild 3.9** Probenahmeaktivitäten (Evonik Presse, 2020)