

Komplexität von umweltrechtlichen Genehmigungsverfahren für Oberflächenbehandlungsanlagen

Butterfly Effekte und wie man vorbeugen kann.

Vorwort



Die Idee zu diesem Vortrag entwickelte sich unter den Mitarbeitern der „Huppertz Umwelt & Technik GmbH“

da uns aufgefallen war, dass Genehmigungsverfahren immer mehr Zeit und Ressourcen verschlingen. Dabei ist der Trend zu mehr Regeln nach immer mehr Sicherheits- und Umweltschutzanforderungen ungebrochen.

Allerdings ist eine Angemessenheit nur noch schwierig zu verwirklichen, da immer mehr Forderungen dahin zielen, die Schutzniveaus an die oberste Grenze zu bringen. Der Gedanke des risikobasierten Ansatzes hat längst seine Bedeutung verloren.

So steht bspw. im Entwurf der neuen IED-Richtlinie, dass bei Konzentrationsbereichen immer der niedrigste (sicherste Wert) anzusetzen ist, und bei Abweichungen davon muss der Betreiber begründen und beweisen, warum es technisch nicht möglich ist, den niedrigsten Wert zu realisieren.

Diese Entwicklung hat uns dazu veranlasst, die dadurch steigende Komplexität und Unvorhersagbarkeit, zu thematisieren.

Der Text orientiert sich an der deutschen Rechtschreibung, und dem Beschluss des Rates für deutsche Rechtschreibung. *<Zitat> Zunehmend werden bei Personenbezeichnungen orthografische Zeichen wie der Doppelpunkt (:) – allerdings ohne ein folgendes Leerzeichen (Bürger:innen) – oder Sonderzeichen wie Asterisk (*), Unterstrich () oder andere Zeichen im Wortinneren verwendet. Diese Wortbinnenzeichen gehören nicht zum Kernbestand der deutschen Orthografie. Sie sollen eine über die formalsprachliche Funktion hinausgehende metasprachliche Bedeutung zur Kennzeichnung aller Geschlechtsidentitäten – männlich, weiblich, divers – vermitteln: die Schüler:innen, die Kolleg*innen. Sie gehen damit über Verkürzungsformen wie Bürger/-innen, die vom Amtlichen Regelwerk bereits erfasst werden, hinaus.<Zitatende>*

Das im folgenden Text nicht gegendert wird bedeutet ausdrücklich nicht, das Geschlechtsidentitäten in irgendeiner Form zurückgestellt oder diskriminiert werden.

So ist bspw. der Begriff „Gutachter“, geschlechtsneutral gemeint und kann männlich, weiblich, divers .. sein.

Der Trend zur Komplexität in Genehmigungsverfahren.

Genehmigungsverfahren wurden in den letzten Jahren immer komplizierter, da Gesetzgeber, aber auch andere Institutionen, immer mehr Regeln erlassen bzw. Erkenntnisquellen veröffentlichen, die die unterschiedlichsten Anforderungen an einen Oberflächenbetrieb definieren.

Da diese Regeln nicht unbedingt aufeinander abgestimmt sind und an unterschiedlichsten Stellen veröffentlicht werden, fällt es schwer die Übersicht zu behalten.

Hinzu kommen Regelungen, die als Basis dynamische Daten haben (bspw. die CLP-Verordnung oder REACH),

und deren Anwendung auch zu dynamischen Ergebnissen führen muss.

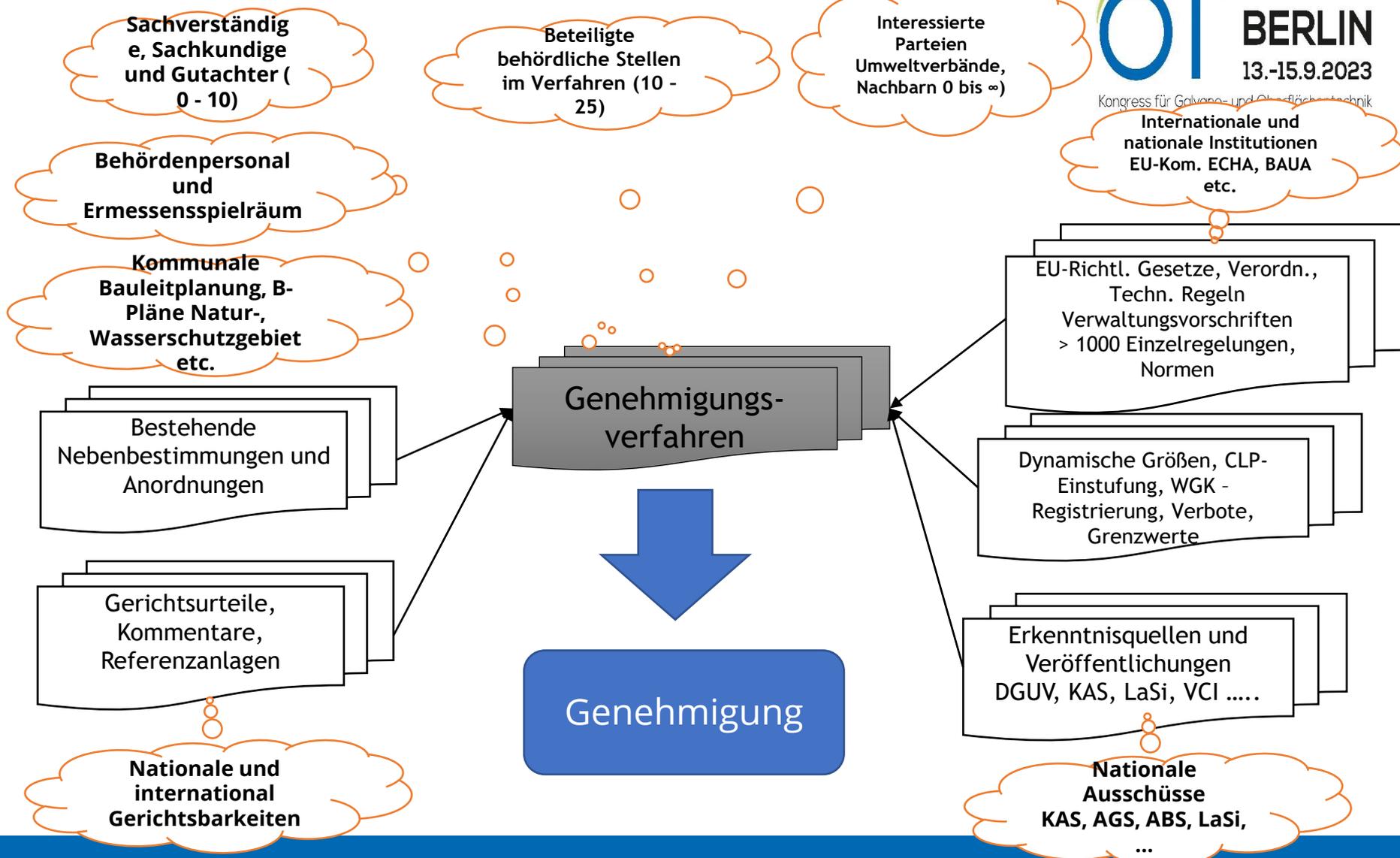
Dieser Trend setzt sich aktuell fort bzw. scheint sich sogar zu beschleunigen und führt dazu, das Genehmigungsverfahren sich zu sogenannten komplexen Systemen i. entwickeln.

Wir könnten sagen es wird mehr und mehr zu einer Art Lottospiel, mit schwer vorhersagbaren Gewinnchancen. Die Komplexität erreicht einen Grad an Wechselwirkungen, die eine sichere Gesamtvorhersage nicht mehr zulässt.

Ursachen für Komplexität

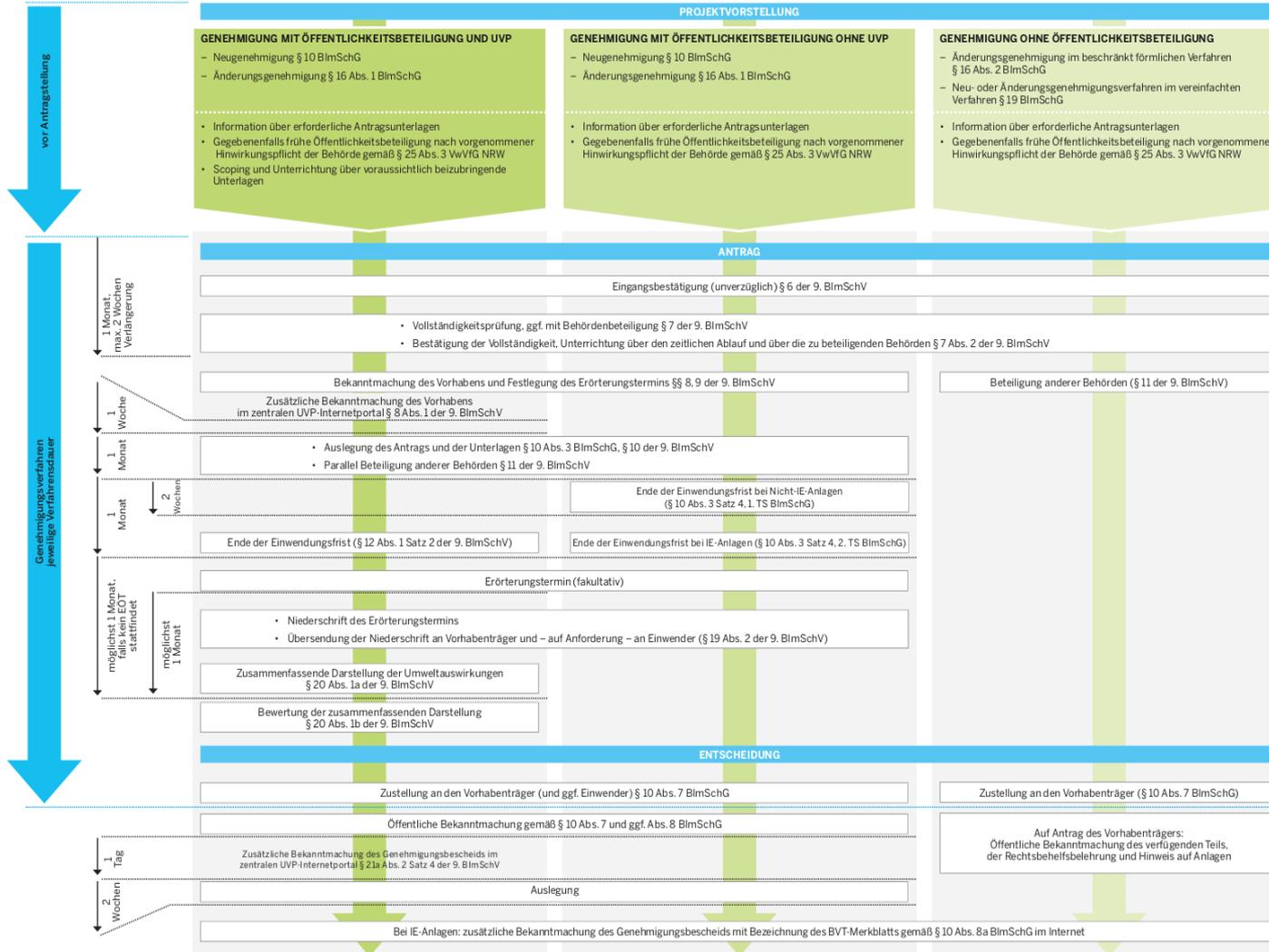
1. Zunahme der Anzahl der Beteiligten im Verfahren.
2. Zunahme der Anzahl einflussnehmender interessierter Parteien (bspw. Umweltverbände).
3. Zunahme der Anzahl der zu berücksichtigten Gesetze, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften.
4. Zunahme Anzahl von Erkenntnisquellen, die einen Einfluss haben können.
5. Dynamische Grundlagen für Rechtsverordnungen bspw. CLP-Vo. ([v.](#))
6. Unschärfen und Lücken in den Regelwerken.
7. Anzahl der gesetzgebenden Organe und Herausgeber von Erkenntnisquellen.
8. Anzahl der Gremien, die Erkenntnisquellen und untergesetzliche Regelwerke erstellen.
9. Personalstruktur der Verwaltung.
10. Ermessensspielraum der Behörde in der Anwendung von untergesetzlichen Vorschriften.
11. Zunahme von angeforderten Gutachten im Verfahren etc.

Darstellung der Einflussgrößen



Übersicht Verfahren BImSchG 7)

ANLAGE 1: VERFAHENSÜBERSICHT BEI IMMISSIONSSCHUTZRECHTLICH GENEHMIGUNGSBEDÜRFTIGEN ANLAGEN



Wechselwirkungen

Die einzelnen Regelwerke wären für sich genommen noch gut umzusetzen, jedoch gibt zwischen den Vorschriften Wechselwirkungen, die auf den ersten Blick nicht erkennbar sind. Es würde den Rahmen des Vortrages sprengen, dies in Gänze darzustellen. Daher werden wir uns auf einige Beispiele beschränken.

Beispiel für Wechselwirkungen

Betriebschemie in der Oberflächentechnik



- Einstufung von Stoffen in Wassergefährdungsklassen (UBA)
- Einstufung von Gemischen – Chemielieferant oder Betreiber
 - Verwendung bzw. Lagerung von wassergefährdenden Stoffen
 - AwSV Anlage – Gefährdungsstufe aufgrund der Stoffmengen und WGK (WHG, AwsV)
 - Definition von Auffangräumen und Rückhalteeinrichtungen
 - Bauliche Anforderungen (DWA 786, DiBt-Richtlinien) -> Anforderungen an die Tragwerksplanung / Untergrund Ausführungen im Betonbau.
 - Definition der Anforderungen an die Dichtflächen. Erfordernis von Beschichtungen etc.
 - Brandschutzkonzept
 - Angaben zu Löschmitteln, Löschmittelmengen – Hat wieder Einfluss auf die Löschwasserückhaltung
 - Flucht und Rettungswege – Änderung von Laufwegen – Hürden durch Permanentschwellen ...
 - Definition von Brandabschnitten etc.
 - Arbeitsschutz
 - Anforderungen bspw. von Gewerken, die am Boden befestigt werden müssen – müssen auch den Gewässerschutzanforderungen gerecht werden.

Die Wassergefährdungsklassen von Stoffen werden auf Antrag vom UBA legal eingestuft und im sog. Rigoletto 8) veröffentlicht. Gemische stuft im allgemeinen der Lieferant ein und dokumentiert dies im Sicherheitsdatenblatt. Gemische, die der Betreiber selbst herstellt, muss er selbst gem. AwSV einstufen.

Je nach Anzahl und Menge, kann die Umstufung eines Stoffes oder eines Gemisches dazu führen, dass die gesamte Konzeption der Anlage geändert werden muss. Auch ein unbedachter Lieferantenwechsel kann dazu führen.

Dynamische Grundlagen für Regelungen

- Neben den bereits erwähnten WGK, gibt es viele dynamische Einflüsse, die ein Risiko für die Planung der Anlage und das Antragsverfahren werden können - auch hier nur eine unvollständige Aufzählung:
 - Einstufung von Stoffen und Gemischen
 - CLP
 - Durch Hersteller
 - Harmonisierte Einstufung
 - ATPs – Adaption to Technical Progress
 - Bauleitplanung
 - Gebietsausweisungen – Bebauungspläne
 - Angemessener Abstand und heranrückende Wohnbebauung
 - Schutzgebiet aller Art
 - Wasserschutzgebiet
 - FHH Gebiete, Biotope
 - Etc.
 - Schützenswerte Fauna und Flora
 - Feldhamster
 - Fledermaus etc.
 - Nachbarn – Interessierte Parteien
 - Einwendungen – Schutzansprüche
 - Verkehrssituation

Dynamische Grundlagen für Regelungen

Die Problematik der dynamischen Einflüsse ist zunächst die Schwierigkeit diese in die Planung einzubeziehen, da die Beobachtung aller Quellen kaum machbar ist. Gerade Einflussgrößen, die von Herstellern oder Interessierten Parteien kommen, sind schwer einzuschätzen.

Weiter führt der § 67 (4) BImSchG,

- Bereits begonnene Verfahren sind nach den Vorschriften dieses Gesetzes und der auf dieses Gesetz gestützten Rechts- und Verwaltungsvorschriften zu Ende zu führen.

Dies führt dazu, dass eine plötzlich entstandene neue rechtliche Forderung im laufenden Verfahren umgesetzt werden muss.

Heißt im Ergebnis wenn sich im Verfahren bspw. die Änderung einer Einstufung zu einer zusätzlichen Anforderung an das Verfahren führt, muss möglicherweise der Antrag und auch die Planung überarbeitet werden. **Dies kann zu erheblichen Verzögerungen oder sogar zum Kippen der Planung führen,** da alle erforderlichen Änderungen durch die Behörde neu bewertet werden müssen.

Unschärfen und Lücken in Regelwerken

Die gesetzlichen Regelwerke und der Auslegung lässt immer wieder unterschiedliche Interpretationen zu.

- So gibt es bspw. im Explosionsschutz Unklarheiten ob in bestimmten Fällen, wenn entzündliche Stoffe vorhanden sind, aber aufgrund der technischen Maßnahmen kein Ex-Zonen ausgewiesen werden, dennoch Prüfungen nach Anhang 3 der Betriebssicherheitsverordnung durchgeführt werden müssen.

In solchen Fällen ist nun der Ermessensspielraum und die Meinung der zuständigen Behörde bzw. auch die persönliche Sicht der Zulassung wichtig. Sollte diese aber nicht mit dem Antrag bzw. der Anlagenplanung übereinstimmen, drohen Diskussionen auch unter Einschaltung von Gutachtern und benannten Sachverständigen.

Im Ergebnis ist das natürlich ein hoher Zeitverlust im Verfahren. Im schlimmsten Fall müssen dann sogar Gerichte den Sachverhalt klären.

Erkenntnisquellen, Veröffentlichungen von Verbänden und Arbeitsgruppen 1

Es gibt viele nationale aber auch internationale Veröffentlichungen, bspw. vom der DGUV, BfR, VCI ..

...die helfen sollen rechtliche Fragen zu klären. Die Papiere entstehen meist in geschlossenen Arbeitsgruppen, deren Zusammensetzung mehr oder weniger willkürlich vom Herausgeber bestimmt werden. Eine Beteiligung der Branchen oder anderer betroffener Parteien liegt hier auch oft im Ermessen der Autoren.

Obwohl solche Papiere meist wohlwollend als Arbeitshilfen oder Beispielsammlungen deklariert wurden, werden diese in Antragsverfahren von der Zulassung herangezogen und die Umsetzung gefordert.

Besonders kritisch ist der aktuelle Trend Auslegungsfragen über Computersimulationen pauschal zu beantworten.

Dies führt dazu, dass der Betreiber, sofern die Planung nicht diesen Erkenntnisquellen folgt, in eine quasi Beweislastumkehr fällt und nun darstellen muss, warum die Arbeitshilfe in seinem Fall nicht zutreffend ist.

Das kann dazu führen, das eine nach Produktsicherheitsgesetz konforme Anlage (CE-konform), aufgrund der Anwendung einer Arbeitshilfe im Verfahren, nicht genehmigt werden kann.

Auch hier sieht man den Widerspruch in den Regelwerken und die Unschärfen in der Anwendung.

Erkenntnisquellen, Veröffentlichungen von Verbänden und Arbeitsgruppen 2

Als Beispiel wäre hier die im März 2022 erschienene Arbeitshilfe FBHM 122 (9) zu nennen. Hier wurde für Elektrolyte mit Wasserstoffentwicklung auf Basis einer Masterarbeit zur CFD Simulation ein völlig neues Zonen-Modell entwickelt. Was im Ergebnis dazu führt, auch unterhalb der UEG (hier 4% H₂) Explosionszonen festzulegen sind, siehe Abbildung aus der Arbeitshilfe.

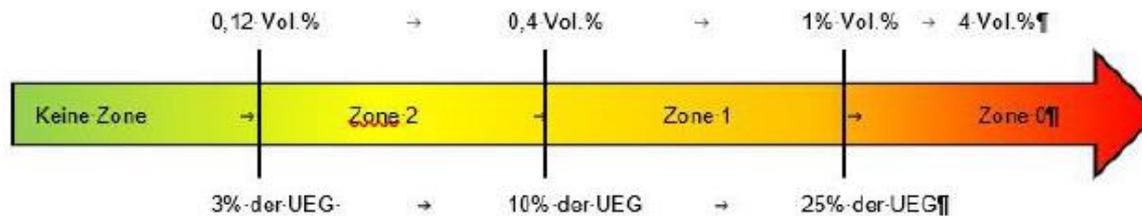


Abbildung 7 – Zoneneinteilung anhand der Wasserstoffkonzentrationen

Um eine Zone zu vermeiden, müsste die Konzentration H₂ auf unter 0,12% durch Lüftungstechnische Maßnahmen gesenkt werden. Was bspw. bei elektrolytischen Verfahren und üblichen Abmessungen, 3 x 1 Meter Badoberfläche von über 10.000 m³/h führen kann.

Auch wenn unter Ziffer 7 <Zitat>Zusammenfassung und Anwendungsgrenzen

Diese „Fachbereich AKTUELL“ leitet Beispiele für die explosionsgefährdeten Bereiche in Galvanikanlagen ab und unterstützt bei der Erstellung der Explosionsschutzdokumente <Zitatende>

Klargestellt wird, dass es sich um eine Beispielsammlung handelt, wird diese Papier bereits von Behörden angewendet.

Risikobewertung und Fazit

Betrachtet man nur die hier genannten Beispiele, so wird schnell klar, dass insbesondere große Genehmigungsverfahren nicht mehr nur kompliziert sind, sondern als empfindliche Systeme behandelt werden müssen, die an der Grenze zur Emergenz (iii) liegt.

Selbst wenn alle technischen Details geklärt und im gesetzlichen Rahmen sind, kann nicht mehr sicher der Ausgang eines Verfahren vorhergesagt werden.

Kleine Änderungen oder dynamische Größen können zu starken Verzögerungen und möglicherweise zum Kippen eines Projektes führen.

Damit tut sich die Frage auf:

Wie gehen wir künftig damit um?

Können wir den Butterfly-Effekt eingrenzen

Im folgenden Teil des Vortrags werden einige Hinweise gegeben und an Beispielen erläutert, wie diese Risiken vermindert werden können.

Möglichkeiten der Verringerung der Komplexität

Die Folgenden Punkte sollen Anhaltspunkte liefern, wie man vor und im Verfahren die Komplexität verringern kann.

1. Antragsgegenstand – Definition
2. Schriftform des Antrag
3. Klare technische Spezifikation der geplanten Anlage
4. Entwurfsabstimmung mit der Behörde
5. Vorabinformation der Interessierten Parteien
6. Gesetzliche und untergesetzliche Regelwerke und Erkenntnisquellen
7. Wechselwirkungen
8. Dynamische Rechtsgrundlagen
9. Unschärfen und Lücken in Regelwerken
10. Ermessensspielraum der Behörde und Gutachten

Antragsgegenstand

- Es ist wichtig, den Antragsgegenstand in einem Satz klar zu definieren.
- Die Formulierung muss klar sein und sollte möglichst wenig Spielraum für Interpretationen liefern.
- Die Formulierung muss auf allen inkludierten Anträgen (bspw. Bauantrag) identisch sein!
- Es sollte möglichst nur ein Antragsgegenstand sein!
 - Werden mehrere Antragsgegenstände definiert, so wird die Behörde jeden einzelnen prüfen. Die Genehmigung wird erst erteilt, wenn alle Antragsgegenstände geprüft wurden.

Schriftform des Antrags

- Es lohnt sich ein Gespräch mit der genehmigenden Behörde zu Gliederung und Aufbau des Antrags Rücksprache zu führen.
 - Manche Behörden geben dazu sogar Checklisten heraus.
- **Vermeiden Sie Prosa!** Nur wenn zum Verständnis Sachverhalte erläutert werden müssen, sollte dies in knapper unmissverständlicher Form geschehen.
- **Inhalte reduzieren!** Im Antrag sollte nur das dargestellt werden, was für die Prüfung durch die Behörde erforderlich ist.
 - Blumige Ausgestaltung sollte Verfassern von Romanen überlassen werden.
 - Erläutern Sie keine Sachverhalte, die nicht Gegenstand des Antrags sind.
- **Nachvollziehbare Herleitung!**
 - Sachverhalte müssen sauber über Quellen und Planungsunterlagen hergeleitet werden. Bloße Behauptungen, bspw. unsere „Luft-Emissionen liegen im Bereich der Bagatellmassenströme“, müssen sauber nachgewiesen werden.
- **Vollständigkeit**
 - Auch wenn wir die Inhalte knapp halten, so muss der Umfang und die Detailtiefe so sein, dass die Zulassung und die beteiligten Stellen den Antrag prüfen und eine Entscheidung treffen können.

Klare technische Spezifikation der geplanten Anlage

- Stellen Sie den Antrag erst, wenn alle relevanten Spezifikationen definiert wurden.
- Nachträgliche Änderungen nach Einreichung sind der Tod jeden Verfahrens.
 - Insbesondere bei umfangreichen Anträgen ist es schon redaktionell kaum möglich, jede beteiligte Stelle zeitnah zu informieren und die Unterlagen auszutauschen.
- In den meisten Fällen führt dies dazu den Antrag neu zu stellen und den bereits eingereichten Antrag zurückzuziehen.

Wenn eingereicht wird, muss alles lückenlos geklärt sein!

Entwurfsabstimmung mit der Behörde

- Sofern die Behörde dafür zugänglich ist, stimmen Sie mit ihr den Entwurf des Antrags ab.
 - Dies kann auch in Form einer Antragskonferenz stattfinden, wo kritische Themen und Inhalte vorab abgestimmt werden.
- Hier investierte Zeit zahlt sich am Ende meist durch eine deutliche Verringerung der Anzahl der Nachforderungen aus.
- Sofern sinnvoll, stimmen Sie sich auch mit den beteiligten Stellen ab:
 - AwSV – Team
 - Abwasser
 - Abfall
 - Arbeitsschutz ...

Vorabinformation der Interessierten Parteien

Dieser Punkt ist durchaus kritisch zu sehen. Die Antragstellerin sollte hier ein gutes Bild haben, ob in der Umgebung – zu den interessierten Parteien ein gutes Verhältnis besteht.

Im günstigen Fall kann, durch diese Information im Voraus, im öffentlichen Verfahren die Anzahl der Einsprüche verringert werden.

Im ungünstigsten Fall kann hier die Aufmerksamkeit von potentiellen Einsprechern erst heraufbeschworen werden.

Hier ist Fingerspitzengefühl gefragt.

Gesetzliche und untergesetzliche Regelwerke und Erkenntnisquellen

- Die Führung eines Rechtskatasters und die Beobachtung der rechtlichen Entwicklung ist heute kein Luxus mehr!
- Beobachten Sie die Entwicklung des gesetzlichen Rahmens auf allen Ebenen
 - EU – Bspw. BVT Beschlüsse
 - Bund – Gesetze Verordnungen
 - Land – Gesetze Verordnungen
 - Verwaltungsvorschriften – bspw. TA-Luft, TA-Lärm
 - Technische Regeln – TRGS, TRBS, TRBS ...
 - Kommune – Satzungen – Bebauungspläne – Abstandsklassen – Schutzgebiete, Bauleitplanungen
 - DGUV (BG) – DGUV Vorschriften, Regeln, Informationen und Arbeitshilfen (siehe dazu auch Folie 11 und 12)
 - Länderarbeitsgemeinschaften – bspw. LAI
 - Verbände bspw.. VCI
 - Sonstige Veröffentlichung – wissenschaftliche Arbeiten

Versuchen Sie die Entwicklung bei der Antragstellung zu berücksichtigen. Ltd. §67 (4) BImSchG muss die Zulassung nach den aktuellen Regeln zum Zeitpunkt der Prüfung arbeiten.

Wechselwirkungen

Dieser Punkt sollte bereits bei der Planung der Anlage in den Focus gerückt werden.

- Planungen zu Industrieanlagen müssen zunächst auf Ihren eigentlichen Zweck hin geplant werden.
 - In der 2. Planungsebene müssen aber zwingend alle Anforderungen zur Konformität berücksichtigt werden.
 - Es genügt jedoch nicht die Anlage alleine zu betrachten, wie es im Produktsicherheitsgesetz gefordert wird (inhärent sichere Anlage).
 - Der Kontext der Anlage und insbesondere auch die Wechselwirkungen zwischen den Vorschriften müssen ermittelt und bewertet werden.
 - So kann bspw. die Ausweisung eines Löschwasserrückhalteriums im Gegensatz zu den arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen freier Rettungswege stehen.

Die Komplexität sinkt, je mehr diese Faktoren bei der Planung berücksichtigt wurden.

Dynamische Rechtsgrundlagen

- Das Chemikalienrecht und das Wasserrecht sind besondere Beispiele für dynamische Rechtsgrundlagen
 - Einstufungen gemäß CLP-Vo. (iii) basieren auf
 - Harmonisierten Einstufungen sowie
 - Registrierungen von Herstellern und Importeuren bei der ECHA (vii)
 - WGK Einstufungen gemäß WHG (viii) / AwSV (ix) werden
 - Für Stoffe vom Umweltbundesamt auf Antrag festgelegt
 - Für Gemische vom Hersteller oder Anwender aufgrund des Anhang der AwSV (ix) bestimmt.
- Im Ergebnis führt dies dazu, dass identische Chemikalien im Sicherheitsdatenblatt zu Einstufung, Kennzeichnung und zur WGK unterschiedliche Angaben haben können.

Diese Angaben werden aber in anderen Rechtsverordnungen und Regelwerken, bspw. AwSV, 4. BImSchV, 12. BImSchV ... herangezogen um materielle und auch rechtliche Anforderungen an den Anlagen zur definieren.

Die Antragstellerin sollte die Auswirkung dynamischer Rechtsgrundlagen vor Antragstellung ausreichend untersuchen und in die Planung einbeziehen.

Unschärfen und Lücken in Regelwerken

Die Anzahl der Stellen, die Regeln erlassen nimmt genau wie die Anzahl der Regeln, die erlassen werden, rasant zu. Dabei ist es den Verfassern längst nicht mehr möglich die Auswirkungen auf die betroffenen Parteien zu berücksichtigen. Es ist sogar eher eine Art Tunnelblick zu beobachten, der nur die vermeintliche Verbesserung des einen Focus im Auge hat, den Kontext und die betroffenen Parteien völlig außer acht lässt.

- Beispiele sind hier Prüfpflichten gemäß BetrSichV oder AwSV.
- Mehrfachregelungen von unterschiedlichen Herausgebern TRGS vs. DGUV.
- Veraltete Regelung bspw. Löschwasserrückhalterichtlinien.

Die Antragstellerin sollte diese möglichen Unschärfen soweit möglich vorab mit der Behörde klären oder den Antrag so stellen, dass diese Unschärfen nicht berührt werden.

Andernfalls drohen unerfreuliche Diskussionen, die Zeit kosten.

Ermessensspielraum der Behörde und Gutachten

- Wenn Sachverhalte nicht durch gesetzliche Regeln festgelegt sind, kann die Behörde in eigenem Ermessen Sachverhalte klären.
 - Die Entscheidungsfreudigkeit der Behörden ist aber nach unseren Erfahrungen an dieser Stelle begrenzt, so dass an dieser Stelle Gutachter ins Spiel kommen.
 - Dabei wollen wir nicht verschweigen, dass einige der Gutachten auch durch die Regelungen selbst gefordert werden, bspw. § 41 AwSV.
 - Die Anzahl der Gutachten in Genehmigungsverfahren hat einen klaren Trend zu: „Mehr Gutachten“.

Mehr Gutachten führen zu mehr Komplexität, denn jeder Gutachter hat einen anderen Blickwinkel und ist auf die Informationen angewiesen, die übermittelt werden. Im übelsten Fall kommt es zu Streit zwischen Gutachtern untereinander bzw. auch mit der Antragstellerin.

Die Antragstellerin sollte versuchen auch im Gespräch mit der Behörde die Anzahl der Gutachten so gering wie möglich zu halten. Jedes Gutachten gibt eine andere Meinung und muss von der Behörde geprüft werden. Das Risiko für Widersprüche und unfruchtbare Diskussionen steigt mit jedem zusätzlichen Gutachten.

Weiter ist eine große Sorgfalt bei der Auswahl der Gutachter zu empfehlen. Der Gutachter sollte das Sachgebiet gut kennen. Ein AwSV-Sachverständiger, der hauptsächlich Tankstellen und Öl-Tanks prüft ist für ein Oberflächenbeschichtung sicher die 2. Wahl.

Resümee



Leider ist der Trend die Umsetzung industrieller Vorhaben, von Seiten der Regierung und bestimmter Interessengruppen, stärker zu regulieren ungebrochen.

Trotz ständiger Ankündigungen der Regierung zu deregulieren und zu vereinfachen, geschieht faktisch genau das Gegenteil.

Zwar können Anlagenbetreiber, wie der Vortrag zeigt, Maßnahmen ergreifen, um die Komplexität zu mindern, jedoch wird dies nicht ausreichen, um zukünftig wieder eine angemessene Planungssicherheit herzustellen.

Daher die klare Botschaft an die gesetzgebenden Organe und an die Interessengruppen, hier vernünftig zu handeln und die Bürokratie tatsächlich abzubauen und nicht immer weitere Schutzanforderungen zu stellen, deren Nutzen schon lange kaum noch messbar ist.

Wenn wir weiter als Industriestandort mit dem damit verbundenen Wohlstand leben wollen, müssen wir Risiken auf einem angemessenen Niveau akzeptieren.

Begriffe

- i. Kompliziert: Umständlich schwierig
- ii. Komplex: Komplexität bezeichnet das Verhalten eines Systems oder Modells, dessen viele Komponenten auf verschiedene Weise miteinander interagieren können, nur lokalen Regeln folgen und denen Instruktionen höherer Ebenen unbekannt sind. Bei dem Begriff handelt es sich um ein Kompositum aus der Präposition lateinisch *cum* „mit“, oder „zusammen mit“ und *plectere* „flechten“ oder „ineinanderfügen“. 2). Als komplex erscheint einem Beobachter beispielsweise ein System, "wenn es weder völlig geordnet noch völlig ungeordnet ist,, 4). Mit der Zunahme der Zahl der Elemente steigt auch die Zahl der zwischen ihnen möglichen (denkbaren) Beziehungen überproportional an. Sehr rasch wird eine Größenordnung erreicht, die weder nutzbar noch realisierbar ist (vgl. Luhmann 2005: 257).
- iii. Emergenz: Kann man das Gesamtverhalten eines Systems, trotz vollständiger Informationen über seine Einzelkomponenten und deren Wechselwirkungen, nicht eindeutig beschreiben, so handelt es sich um Emergenz 6).
- iv. CLP-Vo: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
- v. REACH: Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Chemikalienagentur, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission
- vi. Bagatellstrom ist ein Begriff aus der TA-Luft 2021 Nr. 4.6.1.1 Bagatellmassenströme.
- vii. ECHA = European Chemicals Agency - <https://echa.europa.eu/de/>
- viii. WHG – Wasserhaushaltsgesetz - Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts
- ix. AwSV = Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
- x. WGK = Wassergefährdungsklasse § 3 (1) AwSV

Quellen

- 1) <https://www.wortbedeutung.info/kompliziert/>
- 2) <https://de.wikipedia.org/wiki/Komplexität>
- 3) Wicker Vertrauen als Mechanismus der Reduktion von Komplexität
https://web.archive.org/web/20131126021905/http://www.anthro.unibe.ch/unibe/philhist/anthro/content/e297/e1387/e5049/e5128/linkliste5129/09hs-dijana-tavra_ger.pdf#
- 4) Luhmann, Niklas (1998): „Komplexität“, in: Luhmann, Niklas, Die Gesellschaft der Gesellschaft. Erster Teilband, Frankfurt am Main: Suhrkamp Taschenbuch Verlag, 134-144.
- 5) Luhmann, Niklas (2005): „Komplexität“, in: Luhmann, Niklas, Soziologische Aufklärung 2. Aufsätze zur Theorie der Gesellschaft, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften/ GWV Fachverlage GmbH, 255-276.
- 6) Steven Johnson: *Emergence: The Connected Lives of Ants, Brains, Cities*. Scribner, New York 2001,
- 7) Das Genehmigungs- und Anzeigeverfahren nach dem Bundes-Immissionschutzgesetz (Leitfaden für ein optimiertes und beschleunigtes Verfahren in NRW) Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr 2. Auflage Februar 2023
- 8) Rigoletto <https://webrigoletto.uba.de/rigoletto/> Umweltbundesamt, Fachgebiet IV 2.6, Wassergefährdende Stoffe, Wörlitzer Platz 1, 06844 Dessau-Roßlau
- 9) FBHM 122 <https://publikationen.dguv.de/regelwerk/publikationen-nach-fachbereich/holz-und-metall/oberflaechentechnik/4620/fbhm-122-hilfestellungen-zum-explosionsschutzkonzept-und-zur-zoneneinteilung-fuer-explosionsgefaehrde>, 31. März 2022, BGHM, Sachgebiet Oberflächentechnik. Herausgeber: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV)