



Abschlussbericht

Arbeitskreis

Umweltpolitik in Zeiten des  
Digitalen Wandels

8. Regierungskommission



**Niedersachsen.** Klar.

# 1. Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung und Empfehlungen.....	4
Abkürzungen .....	5
1. Einleitung .....	6
2. Aufgaben und Ziele .....	7
3. Vorgehensweise.....	8
4. Thema Kommunikation und E-Government .....	10
4.1. Aufgabe .....	10
4.2. Struktur .....	10
4.3. Vorgehen .....	10
4.4. Ergebnis.....	11
4.5. Fazit .....	12
5. Thema Genehmigungsverfahren .....	13
5.1. Aufgabe .....	13
5.2. Struktur .....	13
5.3. Vorgehen .....	13
5.4. Ergebnis.....	14
5.5. Fazit .....	14
6. Thema Cybersicherer Anlagenbetrieb .....	16
6.1. Aufgabenstellung .....	16
6.2. Struktur .....	16
6.3. Vorgehen .....	16
6.4. Fazit .....	18
7. Thema Umweltdaten .....	19
7.1. Barrieren zu Umweltinformationen .....	19
7.2. Bedarfe an Umweltinformationen .....	20
7.2.1. Online-Studie im PUUK-Projekt .....	20
7.2.2. Bürgerinnen- und Bürgerworkshop.....	21
7.2.3. Schülerinnen- und Schülerworkshops .....	21
7.2.4. Studierendenworkshop .....	21
7.3. Unternehmenssicht.....	21
7.3.1. Unternehmensworkshop.....	21
7.3.2. Experteninterviews mit Unternehmen.....	23
7.4. PUUK Prototyp .....	24

7.4.1.	Bürgerinnen und Bürger .....	24
7.4.2.	Unternehmensdashboard .....	26
7.4.3.	Integration von Öffentlichen Messstationen .....	27
7.5.	Zusammenfassung und Empfehlungen für den Arbeitskreis .....	28
8.	Literaturverzeichnis .....	30
9.	Ausblick und Empfehlungen zur Fortführung des Themas in einer weiteren Regierungskommission .....	31
10.	Anhänge .....	32
10.1.	Anlage 1: Umweltrechtliche Verfahren .....	32
10.2.	Anlage 2: Entwurf Merkblatt Cybersicherer Anlagenbetrieb .....	34
11.	Mitgliederverzeichnis.....	35

## Zusammenfassung und Empfehlungen

In insgesamt elf Sitzungen hat der Arbeitskreis „Umweltpolitik in Zeiten des Digitalen Wandels“ im Zeitraum von August 2018 bis April 2022 Themen des Arbeitsprogramms vorangetrieben und Empfehlungen an die Landesregierung vorbereitet. Mithilfe von Impulsvorträgen sowie in Unterarbeitsgruppen hat sich der Arbeitskreis informiert und seine Position gebildet. Durch die heterogene Zusammensetzung des Arbeitskreises mit Vertreterinnen und Vertretern aus den unterschiedlichen Gruppierungen wurden die

Themen auch aus verschiedenen Perspektiven betrachtet. In den Themen Kommunikation und E-Government sowie Genehmigungsverfahren sind zwei Empfehlungen formuliert und über die 8. Regierungskommission an die niedersächsische Landesregierung verabschiedet worden. Für einen cybersicheren Anlagenbetrieb entstand ein Merkblatt und im Bereich Umweltdaten wurde ein umfangreiches Forschungsvorhaben – das Mitte 2022 abgeschlossen wurde – durch den Arbeitskreis initiiert.

## Abkürzungen

<b>BSI</b>	Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
<b>DVN</b>	Digitale Verwaltung Niedersachsen
<b>IT</b>	Informationstechnik
<b>KAS</b>	Kommission für Anlagensicherheit
<b>KMU</b>	Kleine und mittlere Unternehmen
<b>KRITIS</b>	Kritische Infrastrukturen
<b>MU</b>	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz
<b>NDIG</b>	Niedersächsisches Gesetz über digitale Verwaltung und Informationssicherheit
<b>OZG</b>	Onlinezugangsgesetz
<b>PM2,5</b>	Feinstaub mit einem aerodynamischen Durchmesser kleiner als 2,5 Mikrometer
<b>PM10</b>	Feinstaub mit einem aerodynamischen Durchmesser kleiner als 10 Mikrometer
<b>PUUK</b>	Plattform für eine bedarfsgerechte Umweltbereitstellung von Unternehmen und Kommunen unter Bürgerbeteiligung
<b>UAG</b>	Unterarbeitsgruppe
<b>UVN</b>	Unternehmerverbände Niedersachsen e.V.
<b>UVP</b>	Umweltverträglichkeitsprüfung
<b>VCI Nord</b>	Verband der chemischen Industrie e.V. Landesverband Nord
<b>VLBA</b>	Very Large Business Applications
<b>XFall</b>	Interoperabilitätsstandard für den Datenaustausch von Antragsverfahren

# 1. Einleitung

Die 8. Regierungskommission hat sich im Mai 2018 konstituiert. Gemäß Kabinettsbeschluss hatte sie die Aufgabe, die Niedersächsische Landesregierung hinsichtlich ihrer Strategien zum Thema Nachhaltige Umweltpolitik und Digitaler Wandel zu beraten. Sie sollte die Praxiserfahrung der niedersächsischen Wirtschaft in die Lösung von Umweltproblemen einbringen und einvernehmlich mit den betroffenen Gruppierungen (Wirtschaft, Umweltverbände, Wissenschaft, Kommunale Spitzenverbände, Gewerkschaften) Empfehlungen an Politik und Wirtschaft abgeben. In diesem Zusammenhang wurden Arbeitskreise zu den folgenden Themenfeldern eingerichtet:

- Umweltpolitik in Zeiten des Digitalen Wandels
- Emissionsrechtehandel
- Hemmnisse der Sektorkopplung
- Nachhaltige Chemikalienpolitik
- Produktverantwortung und Ressourceneffizienz
- Kreislaufwirtschaft

Aufgrund der drängenden Herausforderungen im Zusammenhang mit der EU-Kunststoffstrategie beschloss die Regierungskommission darüber hinaus die Einrichtung einer „AG Kunststoffstrategie“, um ausgewählte Aspekte mit niedersächsischem Bezug bearbeiten zu können. In diesem Zusammenhang wurde die Firma Ökopol mit der Erarbeitung eines Gutachtens zu zwei ausgewählten Themenfeldern der EU-Kunststoffstrategie beauftragt.

Die besondere Aufgabenstellung erforderte einen breiten gesellschaftlichen Konsens. In der Kommission sowie in den Arbeitskreisen und Projektgruppen waren daher die folgenden Gruppierungen vertreten:

- Wirtschaft
- Wissenschaft
- Umweltverbände
- Kommunale Spitzenverbände
- Gewerkschaften
- Verwaltung

Die Regierungskommission hat zahlreiche Empfehlungen verabschiedet, die jeweils zeitnah im Internet veröffentlicht und seitens des Niedersächsischen Umweltministeriums in entsprechende Entscheidungsprozesse und Initiativen eingebracht wurden.

Mit ihrer letzten Sitzung im Juni 2022 hat die 8. Regierungskommission ihre Arbeiten fristgerecht abgeschlossen. Die Ergebnisse und Empfehlungen der sechs Arbeitskreise und der AG Kunststoffstrategie wurden in Abschlussberichten dokumentiert und einvernehmlich verabschiedet.

Die 8. Regierungskommission hat empfohlen, die Arbeiten in einer 9. Regierungskommission fortzuführen und dazu Themenvorschläge erarbeitet.

## 2. Aufgaben und Ziele

Die Digitalisierung ist eine der größten Herausforderungen der heutigen Zeit. Im Bereich des Umweltschutzes soll sie Melde- und Genehmigungsverfahren vereinfachen und beschleunigen sowie zu einer höheren Transparenz für alle Beteiligten führen. Andererseits kann die zunehmende Vernetzung digitaler Systeme Gefahren von Wirtschaftsspionage, Cyberkriminalität bis hin zur Terrorgefahr bergen. Aufgaben und Ziele des Arbeitskreises waren, die Vorteile sowie die Risiken der Digitalisierung aus Sicht der Umweltpolitik zu beleuchten und daraus Vorschläge für eine sinnvolle Umsetzung zu erarbeiten.

Mit Kabinettsbeschluss vom 5. September 2017 wurde die Einrichtung der 8. Regierungskommission „Nachhaltige Umweltpolitik und Digitaler Wandel“ beschlossen. Die 8. Regierungskommission benannte mit folgenden zukunftsorientierten Schwerpunktthemen den Start des Arbeitskreises „Umweltpolitik in Zeiten des Digitalen Wandels“:

- Digitale Rechteverwaltung zum Schutz von Daten in umweltrechtlichen Genehmigungsverfahren.
- Sicherer Betrieb von immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen vor dem Hintergrund zunehmender Bedrohungen aus dem Cyberraum.
- Spannungsfeld zwischen weitgehender Transparenz und Partizipation der Öffentlichkeit beim Verwaltungshandeln im Kontext der Möglichkeiten der digitalen Verwaltung und dem Schutzanspruch der Industrie vor Wirtschaftsspionage, Cyberkriminalität und Terrorgefahren: Konfliktlinien und Lösungsansätze.

Die Schwerpunkte wurden mit Erfüllung folgender vier Kriterien vom Arbeitskreis fortentwickelt:

- Die Themenvorschläge sollen eindeutig niedersächsische Interessen berühren (Niedersachsenbezug).
- Die Themen sollen sich auf aktuelle Möglichkeiten oder Herausforderungen, die sich durch den digitalen Wandel ergeben, beziehen (Aktualität).
- Die Themenvorschläge sollen im Konsens der Akteure festgelegt werden können (Konsensfähigkeit).
- Die Themenvorschläge sollen solche Inhalte aufweisen, welche mit der Bearbeitung des Arbeitskreises auch zu konkreten (und wiederum gemeinsam getragenen) Empfehlungen gelangen können (Realisierbarkeit).

Der Arbeitskreis hat sich in den ersten Sitzungen auf das Arbeitsprogramm verständigt und eine Priorisierung der einzelnen Aufgabenschwerpunkte vorgenommen. Ressourcenbedingt sind fünf von acht Themen in den Fokus genommen und vier finalisiert worden. Die 8. Regierungskommission hatte am 8. Mai 2019 in ihrer 4. Sitzung das Arbeitsprogramm mit folgenden Themen des Arbeitskreises beschlossen:

1. Thema „Kommunikation und E-Government“,
2. Thema „Genehmigungsverfahren“,
3. Thema „Cybersicherer Anlagenbetrieb“,
4. Thema „Berichtspflichten“ sowie
5. Thema „Umweltdaten“.

### 3. Vorgehensweise

Das Arbeitsprogramm wurde im Verlauf der Sitzungen des Arbeitskreises verstetigt, zur Unterstützung wurden in den einzelnen Themen jeweils Impulsvorträge gehalten. In den fünf Themen wurden mit dem Beschluss der 8. Regierungskommission folgende Schwerpunkte behandelt.

#### 1. Thema „Kommunikation und E-Government“

- Vereinheitlichung von Prozessen im E-Government (zwischen Landes- und Kommunalbehörden sowie unterschiedlichen Genehmigungsbehörden)
- Ebenen übergreifende digitale Kommunikation (zwischen Behörden des Landes und den Kommunen)
- Digitalisierung der Genehmigungsverfahren (einschließlich einer zentralen Datenaustauschplattform zur Einreichung von Unterlagen bei Behörden)
- Digitales Dokumentenmanagement (Standardisierung von Schnittstellen zwischen Kommunen und Land)
- Digitalisierung von Fachverfahren (Schaffung von Schnittstellen zwischen Land, Kommunen und Antragsstellenden, Etablierung von Standards, Sicherstellung der Finanzierung)
- Grenzen der Digitalisierung aufzeigen

#### 2. Thema „Genehmigungsverfahren“

- Transparenz versus Know-how-Schutz im Online-Genehmigungsverfahren
- Spannungsfeld Transparenz, Datenschutz und Umweltinformation
- Datensicherheit im Genehmigungsverfahren
- Grenzen der vorgeschriebenen (digitalen) Veröffentlichung (z. B. UVP)
- Landesweite Einführung des Standards XFall
- Vorgehen: Unterarbeitsgruppe „Genehmigungsverfahren“

#### 3. Thema „Cybersicherer Anlagenbetrieb“

- Sensibilisierung für IT-Sicherheit und Prozesssicherheit
- Klärung der Anforderungen an Unternehmen (in Genehmigungsverfahren, im Betrieb und bei Anlagenänderungen)
- Klärung der Anforderungen an Behörden (Einstufung der rechtlichen Voraussetzungen, Prüftiefe in Genehmigungsverfahren, Umfang

und Tiefe von sicherheitstechnischen Prüfungen, Ziele und Umfang bei der behördlichen Überwachung)

- Klärung der Voraussetzungen für Prüfer/Sachverständige

#### 4. Thema „Berichtspflichten“

- Feststellung und Zusammenfassung notwendiger Umweltberichtspflichten
- Vermeidung von doppelter Datenerhebung
- Prinzip der Datensparsamkeit berücksichtigen
- Anlagenüberwachung unter Nutzung der digitalen Möglichkeiten
- Vorgehen: Auswertung der Sammlung der durch die AK-Mitglieder gelieferten Beispiele

#### 5. Thema „Umweltdaten“

- Ziel ist die prototypische Schaffung einer einheitlichen (Umwelt-) Informationsplattform (Vermeidung von doppelten Anfragen)
- Umweltdaten als Informationen für Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen und Wissenschaft
- Datenbewirtschaftung (Datenfluss von der Messung zur Plattform)
- Speicherung, Transparenz und Umgang mit Umweltdaten
- Vorgehen: Forschungsauftrag der Universität Oldenburg zu der Thematik

Der Arbeitskreis hat sich stets konstruktiv und lösungsorientiert den Themen gewidmet und – auch mit Einsatz von Kreativtechniken oder Workshops – die Ergebnisse im Konsens erzielt.

Zu den Themen „Genehmigungsverfahren“ und „Cybersicherer Anlagenbetrieb“ hat der Arbeitskreis Unterarbeitsgruppen eingerichtet, in denen Ergebnisse vorgeschlagen und diese im Arbeitskreis weiterentwickelt wurden.

Zu dem Thema „Umweltdaten“ ist das Projekt „Plattform für eine bedarfsgerechte Umweltbereitstellung von Unternehmen und Kommunen unter Bürgerbeteiligung“ (PUUK), unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Jorge Marx Gómez von der Universität Oldenburg durch den Arbeitskreis initiiert. Dieses wurde von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt gefördert. Das Projekt hat die erzielten Ergebnisse sowie Informationen dem Arbeitskreis



regelmäßig und der Öffentlichkeit über die Webseite (<https://puuk-projekt.de/>) kommuniziert und beteiligt. Die Projektlaufzeit ist vom Zeitplan des Arbeitskreises losgelöst. Das Projekt startete am 1. April 2020 und endete am 31. März 2022.

Im Verlauf des Arbeitskreises bestand die Notwendigkeit zur Nachsteuerung: Es entstanden neue Prioritäten, sodass das Thema „Berichtspflichten“ in der 5. Sitzung am 5. Juni 2019 wegen fehlender zeitlicher Kapazitäten zurückgestellt wurde. Ebenfalls war der Arbeitskreis durch die pandemische Lage betroffen. Dank der Etablierung und Akzeptanz von Online-Videokonferenzen wurden die Sitzungen digital fortgesetzt.

In elf Sitzungen wurde das Arbeitsprogramm bearbeitet und die Empfehlungen vorbereitet:

- Konstituierende Sitzung des Arbeitskreises „Umweltpolitik in Zeiten des Digitalen Wandels“ am Mittwoch, dem 15. August 2018 beim Verband der Chemischen Industrie e.V., Landesverband Nord, St.-Florian-Weg 1, 30880 Laatzen
- Zweite Sitzung am Mittwoch, dem 7. November 2018 im Institut der Norddeutschen Wirtschaft e.V., Schiffgraben 36, 30175 Hannover
- Dritte Sitzung am Mittwoch, dem 23. Januar 2019 im Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Archivstraße 2, 30169 Hannover
- Vierte Sitzung am Mittwoch, dem 3. April 2019, im Institut der Norddeutschen Wirtschaft e.V., Schiffgraben 36, 30175 Hannover
- Fünfte Sitzung am Mittwoch, dem 5. Juni 2019, im Institut der Norddeutschen Wirtschaft e.V., Schiffgraben 36, 30175 Hannover
- Sechste Sitzung am Dienstag, dem 13. August 2019, im Institut der Norddeutschen Wirtschaft e.V., Schiffgraben 36, 30175 Hannover
- Siebte Sitzung am Donnerstag, dem 28. November 2019, im Institut der Norddeutschen Wirtschaft e.V., Schiffgraben 36, 30175 Hannover
- Achte Sitzung am Montag, dem 9. November 2020, als Online-Videokonferenz
- Neunte Sitzung am Dienstag, dem 17. Juni 2021, als Online-Videokonferenz

- Zehnte Sitzung am Mittwoch, dem 27. Oktober 2021, als Online-Videokonferenz
- Elfte Sitzung am Donnerstag, dem 20. Januar 2022, als Online-Videokonferenz
- Im Verlauf des Arbeitskreises fanden zwei Wechsel des Vorsitzenden statt. Diese Rolle wurde aus dem Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz besetzt. Herr Dr. Schenk hat bis Dezember 2018 den Arbeitskreis geleitet und moderiert. Ab Januar 2019 bis Juni 2021 übernahm Herr Dr. Kruse den Vorsitz. Im Juli 2021 hat Herr Kruppa den Vorsitz fortgeführt.

Folgende Personen haben mit Gästevorträgen die Arbeitsgruppe inhaltlich ergänzt:

- Dr. Horst Baier  
Niedersächsisches Ministerium für Inneres und Sport
- Dr. Amrei Baasner  
Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim
- Ali Akyol  
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg  
Fakultät II - Department für Informatik, Abt. Wirtschaftsinformatik / VLBA
- Dr.-Ing. Andreas Solsbach  
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg  
Fakultät II - Department für Informatik, Abt. Wirtschaftsinformatik / VLBA

Der Abschlussbericht ist gemeinsam mit den Teilnehmenden entstanden und dokumentiert den Verlauf, die Ergebnisse und Empfehlungen. Die Teilnehmenden sind dem Abschlussbericht im Mitgliederverzeichnis angefügt. Das Thema „Kommunikation und E-Government“ ist von Herrn Kruppa in Kapitel 4 zusammengefasst. Der Beitrag zum Kapitel 5 „Genehmigungsverfahren“ stammt von Frau von Mirbach. Herr Bäumer widmete sich gemeinsam mit der Unterarbeitsgruppe in Kapitel 6 dem Thema „Cybersicherer Anlagenbetrieb“. Das Thema „Umweltdaten“ in Kapitel 7 mit dem Forschungsprojekt PUUK wurde von Herrn Prof. Dr.-Ing. Gómez, Herrn Dr.-Ing. Solsbach sowie Herrn Akyol als Team vorgelegt. Dem Abschlussbericht liegen die wesentlichen Anlagen im Kapitel bei.

## 4. Thema Kommunikation und E-Government

Der Arbeitskreis „Umweltpolitik in Zeiten des Digitalen Wandels“ hat als eines der zentralen Themen- bzw. Handlungsfelder das Thema „Kommunikation und E-Government“ identifiziert.

Im Bereich „Kommunikation und E-Government“ wurden Aktivitäten des Onlinezugangsgesetzes (OZG) sowie das niedersächsische Gesetz über digitale Verwaltung und Informationssicherheit (NDIG) in den Blick genommen. Das im Jahr 2017 in Kraft getretene OZG schreibt die elektronische Kommunikation zwischen Bürgerinnen und Bürgern sowie Unternehmen und Verwaltung vor. Das NDIG vom 2. Oktober 2019 regelt indessen die Digitalisierung der Verwaltung und die Informationssicherheit innerhalb der mittelbaren und unmittelbaren Landesverwaltung in Niedersachsen, wie beispielsweise die Einführung einer elektronischen Akte mit Vorgangsbearbeitung in den Behörden. In der 4. Sitzung des Arbeitskreises am 3. April 2019 wurden beide Gesetze näher vorgestellt. Ebenfalls wurden die Vorgaben des OZG sowie dessen Auswirkungen genannt. Die Architektur zur Umsetzung des OZG in Niedersachsen ist grafisch veranschaulicht worden. Das Land Niedersachsen hat das Programm Digitale Verwaltung Niedersachsen (DVN) mit 16 Projekten mit unterschiedlichen Schwerpunkten zur Umsetzung des OZG sowie des NDIG initiiert.

### 4.1. Aufgabe

Auf Grundlage des Vortrages und der Diskussionen wurde das Thema „Kommunikation und E-Government“ in folgenden sechs Aufgabenfeldern näher differenziert:

1. Vereinheitlichung von Prozessen im E-Government (zwischen Landes- und Kommunalbehörden sowie unterschiedlichen Genehmigungsbehörden)
2. Ebenen übergreifende digitale Kommunikation (zwischen Behörden des Landes und den Kommunen)
3. Digitalisierung der Genehmigungsverfahren (einschließlich zentraler Datenaustauschplattform zur Einreichung von Unterlagen bei Behörden)
4. Digitales Dokumentenmanagement (Standardisierung von Schnittstellen zwischen Kommunen und Land)
5. Digitalisierung von Fachverfahren (Schaffung von Schnittstellen zwischen Land, Kommunen und Antragsstellenden, Etablierung von Standards, Sicherstellung der Finanzierung)
6. Grenzen der Digitalisierung aufzeigen

Der Arbeitskreis hat insbesondere die ersten beiden Themenfelder in den Fokus genommen, um im Bereich des Umweltschutzes Melde- und Genehmigungsverfahren langfristig zu vereinfachen und zu beschleunigen. Innerhalb des Arbeitskreises herrschte Einvernehmen über das Bedürfnis eines zentralen Zugangs zur Umsetzung bestehender Pflichten und Digitalisierung der verschiedenen Verfahren (wie z. B. Antrag, Zulassung, Anzeige, Berichtspflichten, Überwachung, Umweltinformationen). Für schnellere Prozessabläufe ist es erforderlich, die unterschiedlichen Verfahrensweisen zu optimieren sowie das oftmals vorkommende „doppelte Arbeiten“ zu vermeiden.

### 4.2. Struktur

Die Aufgaben des Themas „Kommunikation und E-Government“ wurden gemeinsam im Arbeitskreis im gesamten Verlauf behandelt. Zu den Feldern hat sich temporär eine Kleingruppe gebildet, durch aktuelle Fachvorträge wurden Informationen zu den Feldern laufend ergänzt. Dabei wurden die Ergebnisse im Arbeitskreis im Konsens erzielt.

### 4.3. Vorgehen

Folgenden Fragen ging der Arbeitskreis nach, um insbesondere die Themenfelder „Vereinheitlichung von Prozessen im E-Government“ und eine „Ebenen übergreifende digitale Kommunikation“ lösungsorientiert zu bearbeiten:

1. Welche Verfahren sollen im Fokus stehen und näher betrachtet werden? In welchen Prozessen werden Daten erhoben und gesammelt?
2. Was gibt es in diesem Bereich bereits (Ist-Zustand) oder befindet sich in Planung?
3. Welche Funktionalitäten werden gewünscht (z. B. Chat- bzw. Feedbackfunktion, zentrale Plattform)?

Innerhalb der Kleingruppe haben in der 6. Sitzung am 5. Juni 2019 Frau Düsing, Frau Bammann sowie Vertreter des Niedersächsischen Landkreistages eine erste Übersicht erstellt, die anschließend aus Sicht der OZG-Umsetzung auf Landesebene von Herrn Dr. Kruse ergänzt wurde (Anlage 1). Um diese Themenfelder lösungsorientiert bearbeiten zu können, wurde den umweltrechtlichen relevanten Verfahren nachgegangen.

Diese Fragen wurden in der Übersicht aus Sicht der Kommunen beantwortet. Zunächst wurden die einzelnen Verfahren unter Beteiligung der Kommunen aufgeführt und die dafür wesentlichen

Verfahrensschritte genannt. Es wurde weiter nach bestimmten Bereichen (wie z. B. Abfällen, Abwasser, Emissionen usw.) differenziert – in welchem Bereich/Prozess wurden Daten erhoben und gesammelt? Welche bereits umgesetzten Digitalisierungsschritte gibt es in diesem Bereich/Prozess schon, welche sind geplant?

Der Fokus bei der Bearbeitung mit Blick auf die vorab dargestellte Fragestellung wurde auf die immissionsschutzrechtlichen Genehmigungs- und Anzeigeverfahren gelegt. Sie sind die aufwändigsten Verfahren und bilden nahezu alle möglichen Konstellationen ab, was auch für die übrigen Verfahren von Belang ist. Dazu sollten die Begleitverfahren, Berichte, Überwachung/Beschwerdemanagement nach dem Umweltinformationsgesetz mit betrachtet werden.

Um eine klare Abgrenzung zum zweiten Thema „Genehmigungsverfahren“ zu erhalten, wurde folgende Zuordnung vorgenommen und der Schwerpunkt auf das erste Thema gelegt:

- Das erste Thema „**Kommunikation und E-Government**“ betrachtet die verfahrenstechnische Seite, d. h. technische Möglichkeiten der Digitalisierung von Verfahrensprozessen (u. a. Portale und andere Schnittstellen).
- Das zweite Thema „**Genehmigungsverfahren**“ betrachtet die verfahrensrechtliche Seite, u. a. die Auflösung des Spannungsfelds Transparenz und Datenschutz.

In der 7. Sitzung am 28. November 2019 wurde aus der Betrachtung des OZG sowie der erstellten Übersicht die Empfehlung für die Schaffung einer „Zentralen landesweiten Austauschplattform“ gegeben. Laut Vertretern des Niedersächsischen Landkreistages im Arbeitskreis haben untere Baugenehmigungsbehörden ihre Verwaltungsverfahren in Handlungsfeldern wie Bauen, Planen, Denkmalschutz oder Umweltschutz auf eine vollständig digitale Bearbeitung umgestellt. Seitdem wurden auf der Basis digitaler Antragsformulare, digitaler Akten, digitaler Sachbearbeitung und Bescheide sowie weitgehend digitaler Kommunikation mit Verfahrensbeteiligten zahlreiche Fälle abgewickelt. Für die in vielen Verwaltungsverfahren notwendige digitale Mitwirkung weiterer öffentlicher Stellen steht bisher keine zentrale technische Infrastruktur bereit. Digitale Mitwirkungen – beispielsweise Beteiligungen, Unterrichtungen und Meldepflichten – werden daher hilfsweise über Online-Plattformen der einzelnen verfahrensführenden Behörden abgewickelt. Eine zentrale Lösung ist unabdingbar und vereinfacht die digitale

Kommunikation der Behörden sowie Institutionen auf unterschiedlichen Ebenen untereinander.

Notwendig für die digitale Kommunikation ist die Verwendung eines Standards. Der Standard beschreibt in der Informationstechnik ein formales technisches Dokument, das als Regelwerk, Richtlinie oder Definitionen entwickelt wurde. Durch den Einsatz eines XÖV-Standards der Koordinierungsstelle für IT-Standards wird geregelt, wie Kommunikationspartner ihre Daten in der Verwaltung austauschen. Dies umfasst unter anderem die Definition von Struktur und Semantik der zu übermittelnden Daten. Umweltinformationen sollen daher möglichst über die zentrale Lösung – die Datenaustauschplattform – über einheitliche Formate untereinander ausgetauscht werden.

In der 8. Sitzung am 9. November 2020 sowie in der 9. Sitzung am 17. Juni 2021 wurde erläutert, dass im Rahmen der Neuaufstellung des Programms DVN viele Entwicklungen zu verzeichnen sind und aufgrund der Neuaufstellung des Programms DVN auf ein agiles Vorgehen eine Beobachtung dieser vielen Prozesse nur vereinzelt möglich ist. Das Thema wurde zurückgestellt. Einer Vielzahl an Institutionen, Verbänden, Unternehmen sowie dem kommunalen Bereich sind die auf Landesebene bereits laufenden Prozesse und Initiativen wenig bekannt. Es werden sich diesbezüglich eine höhere Transparenz und mehr Informationen gewünscht. Mit dem Gastvortrag von Herrn Dr. Baier, Chief Information Officer/IT-Bevollmächtigter des Landes Niedersachsen, wurde ein aktueller Überblick über den aktuellen Stand des Digitalisierungsprozesses des Landes Niedersachsens geschaffen. Referiert wurde über erreichte Meilensteine wie den planmäßigen Verlauf der Einführung der eAkte auf 15.000 Arbeitsplätzen in den obersten Landesbehörden sowie über die Plattform „Community“.

#### 4.4. Ergebnis

Die Informations- und Vernetzungsplattform „Community“ (<https://niedersachsen.online/>), ein soziales Netzwerk für niedersächsische Behörden auf dem Weg zur digitalen Verwaltung, ist am 30. Dezember 2021 gestartet. Die Ziele der Austauschplattform, wie sie der Arbeitskreis dargestellt und diskutiert hat, sind mit der Informations- und Vernetzungsplattform „Community“ noch nicht erreicht worden. „Community“ wird als ein soziales Netzwerk und als ein Werkzeug für die Umsetzung einzelner OZG-Leistungen gesehen, um mit Kolleginnen und Kollegen aus anderen kommunalen Behörden in Kontakt zu treten und Informationen auszutauschen. Der Ansatz der Datenaustauschplattform, wie die Schaffung von Schnittstellen, um die Umweltinformationen über

einheitliche Formate untereinander auszutauschen und durchgehende Prozesse über verschiedene Behörden und auch über verschiedene föderale Ebenen zu erzeugen, wird mit dieser Plattform bisher nicht beantwortet. Die Plattform wird als Ergänzungsangebot zur Digitalisierung des Landes Niedersachsen gesehen.

Der Arbeitskreis hat sich daher darauf verständigt, dass die Empfehlung vom 14. Januar 2020 über die Schaffung einer zentralen landesweiten Austauschplattform weiterhin Bestand hat, da die dort benannten Punkte – auch mit dem Start des sozialen Netzwerks – nicht umgesetzt sind.

#### **4.5. Fazit**

Zu dem gesamten Themenkomplex „Kommunikation und E-Government“ hat die 8. Regierungskommission auf der Grundlage der Ergebnisse des Arbeitskreises „Umweltpolitik in Zeiten des Digitalen Wandels“ nachstehenden Beschluss gefasst:

Die 8. Regierungskommission bittet die Landesregierung, eine landesweite zentrale Austauschplattform zu schaffen und den Kommunen für gemeinsame Verfahren zur Verfügung zu stellen.

Es wird eine zentrale landesweite Austauschplattform benötigt. Dafür müssen nicht nur die bundesweit definierten X-Standards verwendet werden, sondern ggf. auch Erweiterungen geschaffen werden, damit ein Minimum an Anforderungen erfüllt wird. Die Kommunen benötigen Vorgaben des Landes zum Datenaustausch, auf deren Grundlage kommunale

Anwendungen bzw. Module im Bereich Genehmigungsverfahren entwickelt werden können.

Die 8. Regierungskommission hat das Papier im Rahmen ihrer Sitzung am 14. Januar 2020 einvernehmlich beschlossen.

#### **Landesweite zentrale Austauschplattform**

1. Sie soll für alle Genehmigungsverfahren nutzbar sein (der Aufbau soll mit bau- und immissionsrechtlichen Verfahren beginnen).
2. Sie muss von allen beteiligten Parteien nutzbar sein (Land, Kommunen, Unternehmen).
3. Der Austausch soll über XÖV-Standards erfolgen, insbesondere über den Standard XFall.
4. Das Servicekonto muss an die Austauschplattform angebunden sein (Identifizierung und Datenaustausch müssen über das Servicekonto erfolgen).
5. Sie soll am „Föderalen Informationsmanagement (FIM)“ ausgerichtet sein.
6. Sie soll für alle Beteiligten die Möglichkeit zur Sichtbarkeit des Bearbeitungsstatus bieten (hierfür müssen ggf. auch spezielle Lösungen außerhalb der XÖV-Standards realisiert werden).
7. Kommunikationswechselwirkungen (z. B. Anforderungen zur Nachbesserung von Unterlagen) müssen über die Plattform möglich sein.
8. Der Schutz vor Eingriffen Unbefugter (Cybersicherheit) und der Know-how-Schutz sensibler Unternehmensdaten müssen zu jedem Zeitpunkt gewährleistet sein.

## 5. Thema Genehmigungsverfahren

Der Arbeitskreis „Umweltpolitik in Zeiten des Digitalen Wandels“ hat als eines der zentralen Themen- bzw. Handlungsfelder das Thema „Genehmigungsverfahren“ identifiziert.

### 5.1. Aufgabe

Zur inhaltlichen Ausrichtung der Arbeit an diesem Thema hat der Arbeitskreis folgende Themenfelder als orientierende Eckpunkte beschlossen:

- Transparenz versus Know-how-Schutz im online Genehmigungsverfahren
- Spannungsfeld Transparenz, Datenschutz und Umweltinformation
- Datensicherheit im Genehmigungsverfahren
- Grenzen der vorgeschriebenen (digitalen) Veröffentlichung (z. B. UVP)
- Landesweite Einführung des Standards XFall

Insofern hat sich der Arbeitskreis zur Aufgabe gemacht, sowohl die Chancen als auch die Risiken der Digitalisierung von Genehmigungsverfahren angemessen zu würdigen. Insbesondere bestand das zentrale Thema in dem Konflikt zwischen den Interessen der Unternehmen am Schutz ihres technischen Know-how einerseits und der Öffentlichkeit an größtmöglicher Transparenz der Vorhabenplanung andererseits. Ziel war, die angestrebte Digitalisierung von Genehmigungsverfahren so zu organisieren, dass beiden Anliegen gleichermaßen Rechnung getragen wird und somit beide Anliegen gleichermaßen zur Entfaltung gelangen.

### 5.2. Struktur

Zur strukturierten und fokussierten Arbeit an dem Thema „Genehmigungsverfahren“ hat der Arbeitskreis frühzeitig eine „Unterarbeitsgruppe Genehmigungsverfahren (UAG Genehmigungsverfahren)“ eingerichtet. Die UAG hat in mehreren Sitzungen unter Berücksichtigung der orientierenden Eckpunkte Empfehlungen für die Digitalisierung von Genehmigungsverfahren erarbeitet. Dabei bestand ein entscheidender Vorteil der UAG darin, dass aufgrund seiner heterogenen Zusammensetzung unterschiedliche und vielfältige Expertisen in der Abwicklung von Genehmigungsverfahren zur Verfügung standen und außerdem das Thema aus unterschiedlichen Perspektiven beleuchtet wurde. An den Empfehlungen haben sowohl Unternehmen als auch Genehmigungsbehörden und Verbände mitgewirkt, und zwar im Einzelnen:

- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (MU)
- Verband der chemischen Industrie e.V. Landesverband Nord (VCI Nord)
- Unternehmerverbände Niedersachsen e.V. (UVN)
- Staatliche Gewerbeaufsicht
- Landkreise
- Planungsbüros
- Gewerkschaft
- Unternehmen

Umweltverbände waren nicht vertreten. Das lag daran, dass im gesamten Arbeitskreis „Umweltpolitik in Zeiten des Digitalen Wandels“ Umweltverbände bedauerlicherweise nicht repräsentiert waren.

Wie für die Arbeit der gesamten Regierungskommission üblich, wurden die Ergebnisse der UAG Genehmigungsverfahren im Konsens erzielt.

Die UAG Genehmigungsverfahren und in der Folge der Arbeitskreis „Umweltpolitik in Zeiten des Digitalen Wandels“ haben ihre Überlegungen und Empfehlungen auf immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren konzentriert und beschränkt. Diese Beschränkung lag darin begründet, dass zu dieser Verfahrensart die meiste Expertise vorhanden war und außerdem immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren als markantes Beispiel für die Chancen und Risiken der Digitalisierung angesehen wurden.

### 5.3. Vorgehen

Die UAG hat zunächst den Ist-Prozess von immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren analysiert und auf dieser Grundlage eine Zielfestlegung für einen Soll-Prozess vorgenommen. Dabei wurden einzelne Digitalisierungsaspekte näher betrachtet, insbesondere die öffentliche Auslegung und Einsichtnahme sowie die Bekanntmachung des Bescheids. Darüber hinaus war durch personelle Überschneidungen mit der von Minister Lies eingesetzten „AG Internetveröffentlichung“ sichergestellt, dass deren Ergebnisse in der UAG Genehmigungsverfahren berücksichtigt werden konnten.

## 5.4. Ergebnis

Die wesentlichen Ergebnisse aus der Arbeit der UAG Genehmigungsverfahren sowie aus der Diskussion im Arbeitskreis sind:

1. Immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren sollen ausschließlich digital durchgeführt werden.
2. Dazu soll die Landesregierung unverzüglich eine digitale zentrale Austauschplattform einrichten, die unterschiedliche Rollen und Zugriffsrechte vorsieht. Das Nähere ergibt sich aus der beigelegten Präsentation.
3. Die Austauschplattform hält die geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen für immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren ein. Die Rechte zur Öffentlichkeitsbeteiligung werden in vollem Umfang gewährleistet.
4. Die Austauschplattform stellt – insbesondere durch die unterschiedlichen und abgestuften Rollen und Zugriffsrechte – den Schutz betriebsbezogener Daten sicher. Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse sind dem Zugriff der Öffentlichkeit zu entziehen; die gesamte Plattform ist gegen Cyberangriffe und Sabotage zu schützen.
5. Die Legitimation/Identifikation der Öffentlichkeit könnte über das sog. Servicekonto erfolgen.
6. Ohne das Erfordernis der Legitimation/Identifikation soll eine allgemein verständliche Kurzbeschreibung des Vorhabens frei zugänglich auf der Plattform veröffentlicht werden.
7. Die Plattform muss barrierefrei gestaltet sein; für Personen ohne eigenen Zugang zum Internet wird sichergestellt, dass diesen in den auslegenden Stellen ein digitaler Zugang ggf. mit personeller Unterstützung zur Verfügung steht.

Wie sich diesen sieben Punkten entnehmen lässt, soll die **digitale zentrale Austauschplattform** im Mittelpunkt der Digitalisierung von Genehmigungsverfahren stehen. Die digitale Austauschplattform soll durch die im Einzelnen beschriebenen differenzierten Zugriffsrechte gleichermaßen den Schutz von unternehmerischem Know-how wie größtmögliche Transparenz gewährleisten. Die Plattform soll somit das entscheidende Instrument für die Digitalisierung von Genehmigungsverfahren sein.

Der Arbeitskreis „Umweltpolitik in Zeiten des Digitalen Wandels“ hat die Ergebnisse der UAG Genehmigungsverfahren bereits Anfang 2021 der 8. Regierungskommission zur Beschlussfassung vorgelegt. In ihrem Beschluss dazu ist die 8. Regierungskommission insofern über die Ergebnisse

der UAG Genehmigungsverfahren bzw. des Arbeitskreises hinausgegangen, als sie dessen Beschränkung auf immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren aufgehoben hat. Die Empfehlungen der 8. Regierungskommission zur Digitalisierung von Genehmigungsverfahren beziehen sich daher uneingeschränkt auf alle Genehmigungsverfahren.

## 5.5. Fazit

Zu dem gesamten Themenkomplex „Genehmigungsverfahren“ hat die 8. Regierungskommission auf der Grundlage der Ergebnisse der UAG Genehmigungsverfahren und der darauf beruhenden Empfehlungen des Arbeitskreises „Umweltpolitik in Zeiten des Digitalen Wandels“ nachstehenden Beschluss gefasst:

Die 8. Regierungskommission empfiehlt der Landesregierung, sich für die Digitalisierung von Genehmigungsverfahren einzusetzen. Die 8. Regierungskommission hat das Papier im Rahmen ihrer Sitzung am 12. Januar 2021 einvernehmlich beschlossen.

### Digitalisierung von Genehmigungsverfahren

1. Genehmigungsverfahren sollen ausschließlich digital durchgeführt werden.
2. Voraussetzung für eine ausschließlich digitale Durchführung von Genehmigungsverfahren ist die Einrichtung einer digitalen zentralen Austauschplattform durch die Landesregierung. Die Austauschplattform sieht unterschiedliche Rollen und getrennte Zugriffsrechte vor, z. B. nach Antragstellern, Genehmigungsbehörde, Öffentlichkeit, etc.
3. Die Austauschplattform hält die geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen für das jeweilige Genehmigungsverfahren ein. Die Rechte zur Öffentlichkeitsbeteiligung werden in vollem Umfang gewährleistet.
4. Die Austauschplattform stellt – insbesondere durch die unterschiedlichen und abgestuften Rollen und Zugriffsrechte – den Schutz betriebsbezogener Daten sicher. Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse sowie Erkenntnisse, die für Terror- oder Sabotageanschläge missbraucht werden können, sind dem Zugriff der Öffentlichkeit zu entziehen. Die gesamte Plattform ist gegen Cyberangriffe und Sabotage zu schützen und die Informationssicherheit ist zu gewährleisten. Ebenso ist der Datenschutz nach DS-GVO zu gewährleisten.

5. Die Identifikation bzw. Legitimation externer Nutzer soll durch das im Rahmen der OZG-Umsetzung erstellte und bundesweite Servicekonto bzw. durch das Unternehmenskonto erfolgen.
6. Öffentlich zugänglich (ohne Identifikation bzw. Legitimation) soll eine allgemein verständliche Kurzbeschreibung des Vorhabens auf der Plattform sein.
7. Die Plattform muss barrierefrei gestaltet sein. Für Personen ohne eigenen Zugang zum Internet ist sicherzustellen, dass diesen in den auslegenden Stellen ein digitaler Zugang ggf. mit personeller Unterstützung zur Verfügung steht.

## 6. Thema Cybersicherer Anlagenbetrieb

Die 8. Regierungskommission „Nachhaltige Umweltpolitik und Digitaler Wandel“ hat für den Arbeitskreis „Umweltpolitik in Zeiten des Digitalen Wandels“ als zukunftsorientiertes Schwerpunktthemen benannt:

**„Sicherer Betrieb von immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen vor dem Hintergrund zunehmender Bedrohungen aus dem Cyberraum“**

Der Arbeitskreis „Umweltpolitik in Zeiten des Digitalen Wandels“ hat dieses Schwerpunktthema analysiert und für die zielgerichtete Bearbeitung im Arbeitskreis konkretisiert.

Zur Gewinnung eines Überblickes über das Thema wurden in der 3. Sitzung des Arbeitskreises zwei Vorträge gehalten:

- Cybersicherer Anlagenbetrieb für kritische Infrastrukturen (Enercity)
- Cybersicherheit in Prozessanlagen (ISC)

Mit den Vorträgen wurde aufgezeigt, dass

- umfangreiche Regelwerke und Arbeitshilfen zur cybersicheren Gestaltung des Anlagenbetriebes vorliegen,
- sich die Bedrohungslagen permanent ändern und
- Unternehmen ihre Sicherheitsvorkehrungen und Systeme ständig weiterentwickeln müssen.

Offen waren Fragen zur Darlegung von Maßnahmen zur Cybersicherheit in Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung und Unterlagen, die an Behörden sowie Dritte weitergegeben werden, sowie zur Überprüfung der Cybersicherheit durch Behörden und Sachverständige.

### 6.1. Aufgabenstellung

Als Ergebnis der Präsentationen und Diskussionen im Arbeitskreis wurden folgende Schwerpunkte für die weitere Bearbeitung vereinbart:

- Sensibilisierung für IT-Sicherheit und Prozesssicherheit
- Klärung der Anforderungen an Unternehmen (in Genehmigungsverfahren, im Betrieb und bei Anlagenänderungen)

- Klärung der Anforderungen an Behörden (Einstufung der rechtlichen Voraussetzungen, Prüftiefe in Genehmigungsverfahren, Umfang und Tiefe von sicherheitstechnischen Prüfungen Ziele und Umfang bei der behördlichen Überwachung)
- Klärung der Voraussetzungen für Prüfer/Sachverständige

### 6.2. Struktur

Zur Bearbeitung der Aufgabenstellung hat der Arbeitskreis eine Unterarbeitsgruppe (UAG) „Cybersicherer Anlagenbetrieb“ eingerichtet. Folgende Gruppen waren in der UAG vertreten:

- Betreiber kritischer Infrastrukturen (nur 1. Sitzung)
- Staatliche Gewerbeaufsicht
- Verband der Chemischen Industrie e.V. Landesverband Nord (VCI Nord)
- Betreiber von Prozessanlagen der chemischen Industrie
- Vertreter der Wissenschaft
- Sachverständige

Umweltverbände waren nicht vertreten. Das lag daran, dass im gesamten Arbeitskreis „Umweltpolitik in Zeiten des Digitalen Wandels“ Umweltverbände bedauerlicherweise nicht repräsentiert waren.

Die UAG hat in mehreren Sitzungen an den Themen gearbeitet. Durch die Zusammensetzung der Gruppe konnte das Thema aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet werden. Praxiserfahrungen aus dem Betrieb von Anlagen sowie dem behördlichen Vollzug haben die Arbeit und die Ergebnisse wesentlich geprägt.

Wie für die Arbeit der gesamten Regierungskommission üblich, wurden die Ergebnisse der UAG „Cybersicherer Anlagenbetrieb“ im Konsens erzielt.

### 6.3. Vorgehen

In seiner ersten Sitzung hat die UAG folgende Punkte herausgearbeitet:

- Zwischen Unternehmen der kritischen Infrastruktur (KRITIS-Unternehmen) und der Industrie, insbesondere der chemischen Industrie, gibt es erhebliche Unterschiede in den Anforderungen und deren Umsetzung.



- So unterliegen KRITIS-Unternehmen sehr viel weitergehenden Nachweispflichten und Überprüfungen.
- Große Industrieunternehmen, insbesondere Konzerne, sind im Zusammenhang mit den Anforderungen der Cybersicherheit bereits gut aufgestellt. Bei KMU wird dagegen ein erheblicher Informations- und Aufklärungsbedarf gesehen.
- Unternehmen, die dem Geltungsbereich der Störfall-Verordnung unterliegen, müssen Anforderungen zur Cybersicherheit als Schutz vor Eingriffen Unbefugter bei der Bewertung der Anlagensicherheit berücksichtigen und im Rahmen des Sicherheitsberichtes für Betriebe der oberen Klasse bzw. des Konzeptes zur Verhinderung von Störfällen für Betriebe der unteren Klasse angemessen darlegen.
- In Unternehmen, die nicht dem Geltungsbereich der Störfall-Verordnung unterliegen oder als KRITIS-Unternehmen eingestuft wurden, werden ebenfalls erhebliche Informations- und Aufklärungsbedarfe gesehen.
- Die zuständigen Behörden haben das Thema im Rahmen der behördlichen Überwachungsprogramme nach §16 Störfall-Verordnung aufgenommen.

Pandemiebedingt wurde die Arbeit der UAG für etwa zwei Jahre unterbrochen. Nach Wiederaufnahme wurden der Stand aktualisiert sowie neue Informationen und Erfahrungen aufgearbeitet. Dabei wurden folgende Erkenntnisse gewonnen:

- Zwischenzeitlich haben sich vorhandene Regelwerke und Arbeitshilfen etabliert und wurden durch weitere, praxisbezogene ergänzt. Hervorzuheben sind in diesem Zusammenhang der Leitfaden „Maßnahmen gegen Eingriffe Unbefugter“ der Kommission für Anlagensicherheit (KAS-51), „ICS-Security-Kompendium“ und „Status Quo: Safety & Security in störfallrelevanten Betriebsbereichen“ des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI).
- Die Sensibilität für das Thema ist in weiten Teilen der Wirtschaft gewachsen. Maßnahmen werden verstärkt umgesetzt.
- Hierzu haben auch Schulungen und Qualifizierungen in der Staatlichen Gewerbeaufsicht beigetragen. Das Programm zur Schulung der Behördenmitarbeitenden war dem UAG vorgestellt worden. Neben den fachlichen Inhalten und der Sensibilisierung der

Mitarbeitenden wurden auch pragmatische Ansätze und Lösungen vermittelt, die in der UAG ungeteilte Zustimmung fanden.

- Erneut bestätigt werden konnte, dass Großunternehmen durch organisatorische und technische Maßnahmen die Anforderungen an die Cybersicherheit für Prozessanlagen überwiegend bereits umgesetzt haben.
- Bei KMU ist die Umsetzung der Cybersicherheit weiterhin nur punktuell gegeben, da relevante Informationen, Kompetenzen und Ressourcen fehlen und eine persönliche Betroffenheit als eher unwahrscheinlich angesehen wird.
- Im Zusammenhang mit Informationspflichten in Genehmigungsverfahren und Sicherheitsberichten hat sich ein eher pragmatisches Vorgehen etabliert, nach dem die Maßnahmen zur Cybersicherheit als Betriebsgeheimnisse deklariert und den zuständigen Behörden zugänglich gemacht werden. Eine Weitergabe der Informationen an die Öffentlichkeit ist grundsätzlich nicht vorgesehen.
- Beim Vollzug und bei Prüfungen haben sich insbesondere für Unternehmen, die den erweiterten Pflichten der Störfall-Verordnung unterliegen, systemische Prüfungen bewährt. Das Bewusstsein der engen Verknüpfung von Anforderungen an die Cybersicherheit mit Anforderungen an die funktionale Sicherheit ist gewachsen. Die Kommission für Anlagensicherheit prüft in diesem Zusammenhang die Präzisierung oder Erweiterung der Bekanntgabeverordnung für Sachverständige nach § 29 b Bundes-Immissionsschutzgesetz, damit die Anforderungen der Cybersicherheit auch bei sicherheitstechnischen Prüfungen angemessen berücksichtigt werden können.

Vor diesem Hintergrund wurde in der UAG herausgearbeitet, dass die Sensibilisierung von Unternehmensführungen, insbesondere von KMU, einen wirksamen Beitrag zur Erhöhung der Cybersicherheit leisten kann. In Abstimmung mit dem Arbeitskreis wurde daher ein Merkblatt für Entscheider in KMU, die dem Geltungsbereich der Störfall-Verordnung unterliegen, erarbeitet und mit einem mittelständischen Unternehmen der chemischen Industrie verprobt. Die Anregungen und Verbesserungsvorschläge wurden in der UAG erneut diskutiert und sind bei der Überarbeitung des Merkblattes berücksichtigt worden.

Das Merkblatt enthält neben Fragen zur Sensibilisierung auch eine Checkliste, durch deren Bearbeitung die

Unternehmensleitungen im Sinne einer Selbstbewertung ein besseres Verständnis für die Anforderungen und den Stand der Umsetzung im eigenen Unternehmen erhalten sollen.

#### **6.4. Fazit**

Die wesentlichen Ergebnisse aus der Arbeit der UAG sind:

1. Zur Verbesserung der Cybersicherheit von Prozessanlagen ist eine weitere Sensibilisierung der Entscheider in Unternehmen, insbesondere von KMU, erforderlich.
2. Hierzu soll das von der UAG entwickelte Merkblatt „Cybersicherer Anlagenbetrieb für Verantwortliche in Unternehmen, die dem Geltungsbereich der Störfall-Verordnung unterliegen“ (Anlage 2) eingesetzt werden. Das Merkblatt soll im Zusammenhang mit bevorstehenden Überwachungsmaßnahmen den verantwortlichen

Entscheidern zur Vorbereitung durch die zuständige Behörde übergeben werden.

3. Im Rahmen der Überwachungsmaßnahme kann das Merkblatt und insbesondere die Checkliste für den Austausch zwischen Unternehmen und Behörde genutzt und der Betreiber weiter sensibilisiert werden.

Zu dem gesamten Themenkomplex „Cybersicherer Anlagenbetrieb“ hat die 8. Regierungskommission auf der Grundlage der Ergebnisse des Arbeitskreises „Umweltpolitik in Zeiten des Digitalen Wandels“ nachstehenden Beschluss gefasst:

Die 8. Regierungskommission empfiehlt der Landesregierung das Merkblatt „Merkblatt Cybersicherer Anlagenbetrieb für Verantwortliche in Unternehmen, die dem Geltungsbereich der Störfall-Verordnung unterliegen“ für die Sensibilisierung von Unternehmen im Rahmen von Überwachungsmaßnahmen einzusetzen.

## 7. Thema Umweltdaten

Umweltinformationen bekommen durch das zunehmende Bewusstsein für Umwelt- und Klimaschutzthemen in der Gesellschaft eine steigende Bedeutung (BMU, 2018). Ein Beispiel für das steigende Bewusstsein der Gesellschaft zeigt die Umwelt- und Klimaschützerin Greta Thunberg mit der Schülerbewegung „Friday for Future“, die im Jahr 2018 in Schweden ins Leben gerufen wurde (Koos & Naumann, 2019).

Laut der Europäischen Umweltagentur sterben in der EU mehr als 400.000 Menschen und weltweit mehr als 700.000 jährlich an den Folgen von Luftverschmutzung. In Deutschland fordert die Luftverschmutzung jährlich 70.000 Todesfälle (Europäische Umweltagentur; Sven, 2020; Welle, 2021). Seit der Einführung einer verpflichtenden nichtfinanziellen Berichterstattung vom Deutschen Bundestag sind Unternehmen und Kommunen aufgefordert, Umweltinformationen vorzuhalten, um den stetig steigenden Anforderungen von Politik und Öffentlichkeit gerecht zu werden (Gesetz zur Stärkung der nichtfinanziellen Berichterstattung der Unternehmen in ihren Lage- und Konzernlageberichten (CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetz), 2017/Bundesgesetzblatt). Unsere Recherchen zu den Bedarfen von Bürgerinnen und Bürger an Umweltinformationen haben ergeben, dass über die Bedarfe der Bürgerinnen und Bürger an Umweltinformationen nur wenig bekannt ist. Dies führt dazu, dass Unternehmen und Kommunen nicht wissen oder nur schwer abschätzen können, ob die bereitgestellten Informationen den Bedürfnissen der Bürgerinnen und Bürger gerecht werden. Ein weiteres Problem stellt der Prozess der Bereitstellung der Umweltinformationen dar.

Die Bereitstellung von Informationen durch Anfragen zu Umweltinformationen werden bisher individuell durchgeführt, sodass die Unternehmen und Kommunen Personalressourcen dafür bereitstellen müssen. Hinzu kommen die Herausforderungen, dass Umweltinformationen für Laien nur schwer verständlich sind und weitere Beschreibungen benötigen, um die Informationen interpretieren zu können. Eine Hypothese in diesem Projekt ist, dass Bürgerinnen und Bürger Barrieren zu Umweltinformationen ausgesetzt sind, welche im zweiten Kapitel näher erläutert werden. Im Rahmen dieses Forschungsprojektes wurde ein Umweltinformationsportal entwickelt, das vielseitig und von unterschiedlichen Stakeholdern verwendet werden kann. Die Key-User sind Bürgerinnen und Bürger,

Unternehmen und Kommunen, die jeweils eine tragende Rolle in dem Umweltportal einnehmen.

### 7.1. Barrieren zu Umweltinformationen

Unter Barrieren versteht man Hindernisse, die einem Menschen den Zugang oder den Weg zu etwas versperren. Barrieren an Umweltinformationen können in unterschiedlichen Ausprägungen vorkommen. Dabei kann die Ursache der Barriere an dem Menschen selbst liegen, sodass er sich selbst befähigen kann, diese Barriere zu überwinden. Im Folgenden sind mögliche Barrieren aufgeführt:

#### 1. Bürgerinnen und Bürger kennen Umweltportale nicht, die Umweltinformationen bereitstellen.

Die Onlinestudie von PUUK (auf die später weiter eingegangen wird) ergab, dass die meisten Bürgerinnen und Bürger Umweltportale nicht oder nur wenig kennen. Unsere Onlinestudie fand heraus, dass die Mehrheit der Nutzenden sich aus Interesse über die Umwelt informieren und um ihre Aktivitäten zu planen (Wetterauskunft). Gleichzeitig gaben 61 % der Teilnehmenden an, dass sie Umweltportale nicht oder nur monatlich benutzen. Dabei gaben 83 % der Teilnehmenden an, dass Sie Umweltportale nicht benutzen, weil sie kein Wissen über Umweltinformationsportale haben, keine Zeit oder kein sie ansprechendes Umweltportal kennen (PUUK-Team, 2021a).

#### 2. Bürgerinnen und Bürger verstehen die zur Verfügung gestellten Inhalte nicht

Umweltinformationen sind für Laien nicht einfach zu verstehen, sodass sie darauf angewiesen sind, sich über externe Quellen weiter zu informieren. Dies stellt eine weitere Hürde für die Benutzung von Umweltportalen dar. Zudem fehlt dem Laien das Wissen für die Interpretation der bereitgestellten Umweltinformationen, um die gesundheitlichen Auswirkungen abschätzen zu können.

#### 3. Bürgerinnen und Bürger müssen sich selbst über die Grenzwerte erkundigen

Push-Benachrichtigungen sind in den meisten Umweltportalen nicht verfügbar, sodass die Bürgerinnen und Bürger sich proaktiv über die Umweltinformationen erkundigen müssen. Das führt dazu, dass die Bürgerinnen und Bürger die Grenzüberschreitungen nicht oder nur im Nachhinein erfahren. Auch die Erstellung von Benutzerprofilen ist nicht realisierbar, sodass keine Personalisierungen möglich sind.

#### 4. Umweltinformationen werden im Alltag nicht integriert

Die bestehenden Umweltportale ermöglichen es nicht, dass Bürgerinnen und Bürger stets über ihre natürliche Umwelt informiert sind. Der Zugang zu Umweltinformationen dauert zu lange und ist nicht einfach gestaltet, sodass wichtige Informationen die Bürgerinnen und Bürger nicht in ihrem Alltag erreichen. Die von PUUK durchgeführte Onlinestudie und die durchgeführten Workshops zeigten, dass viele sich die Integration von Umweltinformationen in den Alltag wünschen. Beispiele sind Stauwarnungen und Prognosen von Staus, sodass die Bürgerinnen und Bürger eine Alternativroute einschlagen könnten.

#### 5. Umweltinformationen werden nicht gemessen

Dies ist eine der größten und häufigsten Barrieren, die es zu überwinden gilt, da in sehr vielen Orten in Städten nicht gemessen wird. Bürgerinnen und Bürger haben bei dieser Barriere keine Möglichkeit sich über ihre natürliche Umwelt zu erkundigen. Diese Barriere kann nur mit hohem Aufwand beseitigt werden, indem eigene Sensoren beschafft und aufgebaut werden.

### 7.2. Bedarfe an Umweltinformationen

Zur Identifikation der Bedarfe der Bürgerinnen und Bürger wurden sowohl quantitative als auch qualitative empirische Forschungsmethoden durchgeführt. Für die quantitative empirische Datenerhebung wurde eine Onlinestudie mit über 644 Teilnehmenden verwirklicht. Für die qualitative Datenerhebung wurden unterschiedliche Workshops mit Bürgerinnen und Bürger, Schülerinnen und Schüler und Studierenden organisiert.

#### 7.2.1. Online-Studie im PUUK-Projekt

Seit den 1990er Jahren sind Online-Studien ein bewährtes Instrument zur Datenerhebung in der Markt- und Sozialforschung. Onlinestudien bringen die Vorteile, dass sie mit wenig Kosten umgesetzt werden können und die Auswertung der Ergebnisse schnell erfolgen kann. Die Ergebnisse der Teilnehmenden sind digital und in Echtzeit verfügbar. Zudem haben Onlineumfragen eine höhere Rücklaufquote als postalische Umfragen, da sie von den Teilnehmenden ortsunabhängig ausgefüllt werden können.

Neben den Vorteilen bringen Onlineumfragen auch Schwierigkeiten mit sich, da diese nur von Teilnehmern ausgefüllt werden können, die Zugang zum Internet haben. Nicht zu vergessen sind auch die Datenschutz- und Sicherheitsaspekte, die bei einer Onlineumfrage berücksichtigt werden müssen (Barz & Cerci, 2015).

Die durchgeführte Onlinestudie wurde so konzipiert, dass die Teilnehmer anonym teilnehmen konnten. Es wurden keine verpflichtenden Angaben erfragt, mit denen es möglich wäre, die Teilnehmenden anhand der Antwort zu identifizieren. Bei der Frage nach der Postleitzahl wurden nur die ersten vier Ziffern erfragt, sodass der Radius des Wohnortes der Teilnehmenden erhöht wird.

Die Onlinestudie wurde durchgeführt, da nur wenig Wissen über die Nutzenden von Umweltportalen und ihren Bedarfen bekannt ist. Mit den Ergebnissen der Studie können Anforderungen definiert werden, die als Funktionen im Portal implementiert werden können.

Für die durchgeführte Onlinestudie wurden zwei Kernfragen definiert.

1. Welche Nutzergruppen besuchen Umweltportale?
2. Was sollten die Schwerpunkte eines Umweltportals sein?

Die durchgeführte Onlineumfrage umfasst 31 Fragen, die in fünf Fragegruppen aufgeteilt wurden. Die Umfrage wurde anonym durchgeführt, jedoch hatten die Teilnehmenden die Möglichkeit, ihre E-Mail zu hinterlegen, sodass sie bei Neuigkeiten zum Forschungsprojekt PUUK informiert werden können.

**Tabelle 1. Fragegruppen der Onlineumfrage**

Nr. Fragegruppe
1. Zu Ihrer Person
2. Allgemeines Interesse zu Umweltdaten
3. Für Sie relevante Umweltinformationen
4. Von Ihnen genutzte Umwelteinformationsportale
5. Ein für Sie entwickeltes Umwelteinformationsportal sollte folgende Aspekte erfüllen

Die Umfrage wurde von 644 Teilnehmenden vollständig ausgefüllt (PUUK, 2021).

Durch die Onlinestudie konnten neue Erkenntnisse über die Umwelteinformationsbedarfe der Bürgerinnen und Bürger gewonnen werden. Einige Annahmen wurden durch die Antworten der 644 Teilnehmenden bestätigt. So wurde z. B. bestätigt, dass die meisten Menschen an ihrer natürlichen Umwelt interessiert sind und Informationen darüber erhalten möchten.

Der Großteil der Teilnehmenden, ca. 95 %, geben an, dass sie sich für Umwelt- und Klimaschutz interessieren. Außerdem geben 60 Personen an, dass sie in einer Umwelt- und Klimaschutzorganisation aktiv sind. Auch wurden neue Erkenntnisse darüber gewonnen, welche Begriffe eine Definition benötigen und welche nicht.

Die Begriffe Stickstoffdioxid, PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>10</sub> und Schwefeldioxid sind die Begriffe, die am häufigsten eine Beschreibung oder Definition benötigen. Zudem gaben 428 Teilnehmende an, dass sie Umweltportale aus Interesse zur Umwelt besuchen und 261 Teilnehmende offenbarten, dass sie Umweltportale besuchen, um ihre Aktivitäten zu planen.

Es konnten Erkenntnisse darüber gewonnen werden, welche Begriffe in einem Umweltportal definiert und beschrieben werden sollten. Außerdem gaben 537 der Teilnehmenden an, dass sie Umweltinformationen von Internetseiten beziehen und 328 Personen nutzen soziale Netzwerke als Quelle für ihre Umweltinformationen.

Zudem konnten Ergebnisse über die Häufigkeit der Besuche an einem Umweltportal gewonnen werden. Es gaben 66 Teilnehmende an, dass sie Umweltportale täglich besuchen, und 187 Teilnehmende gaben an, dass sie wöchentlich Umweltportale besuchen. Auch zu erwähnen ist, dass 222 Teilnehmende angaben, Umweltportale gar nicht zu besuchen. Mehr als die Hälfte von den 222 Teilnehmenden sagen, dass sie kein bisheriges Wissen über Umwelteinformationsportale haben (Barriere Nummer 1 in Kapitel 2.3). Als zweithäufigster Grund wurde angegeben, dass sie keine Zeit dafür haben (PUUK-Team, 2021a).

### **7.2.2. Bürgerinnen- und Bürgerworkshop**

An dem Bürgerinnen- und Bürgerworkshop haben ungefähr 40 Personen teilgenommen. Die Ziele des Workshops bestanden darin, die Ergebnisse der Umfrage zu intensivieren und anhand der Ergebnisse Anforderungen an das Portal mit den Teilnehmenden definieren zu können. Die Ergebnisse der Onlineumfrage haben ergeben, dass vier Themen besonders wichtig für die Bürgerinnen und Bürger sind (PUUK-Team, 2021c).

1. Bürgerinnen- und Bürgerpartizipation am Umweltportal
2. Informationen über Maßnahmen zur Verbesserung und Erhalt der Umwelt
3. Mobilität und Umweltinformationen
4. Anforderungen an die Darstellung von Umweltinformationen

Diese Themen wurden gemeinsam mit den Teilnehmenden besprochen und diskutiert. Damit eine Diskussion möglich war, wurden die Teilnehmenden in vier Gruppen aufgeteilt und konnten in kleineren Gruppen miteinander diskutieren. Jede Gruppe wurde von Fachkundigen in dem Themenfeld moderiert. Am Ende wurden die Ergebnisse von den Moderierenden im Plenum vorgestellt (PUUK-Team, 2021b).

### **7.2.3. Schülerinnen- und Schülerworkshops**

Es wurden zwei Schülerinnen- und Schülerworkshops jeweils im Rahmen einer 90-minütigen Unterrichtsstunde durchgeführt. Die Workshops fanden digital an unterschiedlichen Schulen und in unterschiedlichen Jahrgängen statt. Neben den Umweltinformationen zu Luftverschmutzung gaben die Schülerinnen und Schüler an, auch eigene Profile in einem Portal erstellen zu wollen, damit sie die Informationen nicht immer neu suchen müssen. Die Bodenverunreinigung, wie beispielsweise der Nitratgehalt im Boden, war ebenfalls ein Thema, das angesprochen wurde. Messdaten in einer Karte, aber auch in tabellarischer Form wurden von den Schülerinnen und Schüler als wichtig betrachtet. Eine einfache und verständliche Sprache war ebenfalls von hoher Relevanz, damit die Schülerinnen und Schüler die Messerwerte und ihre Bedeutung verstehen. Besonders relevant fanden die Schülerinnen und Schüler, Informationen aus unmittelbarer Nähe angezeigt zu bekommen. Zudem machten die Schülerinnen und Schüler Vorschläge, wie das Integrieren von Belohnungssystemen aussehen sollte, damit umweltverträgliches Verhalten belohnt werden kann (PUUK-Team, 2021d).

### **7.2.4. Studierendenworkshop**

Im Rahmen einer Gastvorlesung mit Studierenden im Masterstudiengang wurde ebenfalls ein Workshop durchgeführt. Ergänzend zu dem Schülerinnen- und Schülerworkshop wurde erwähnt, dass Warnungen für Unwetter auf dem Umweltportal angezeigt werden sollen. Zur Darstellungsform gaben die Studierenden an, dass die Umweltinformationen möglichst übersichtlich sein sollen und Fließtext möglichst vermieden werden soll.

Die Interpretation von Messwerten sollte mit Farbassoziationen dargestellt werden (rot = schlecht, grün = gut), damit die Inhalte einfacher zu verstehen sind. Benachrichtigungen in Echtzeit wurden ebenfalls als eine Anforderung angegeben, um eine Benachrichtigung anhand von Umweltdaten zu erhalten. Somit könnten beispielsweise gesundheitlich belastende Orte umfahren werden. Die Implementierung von Prognosen war ebenfalls eine Anforderung, die erwünscht war.

## **7.3. Unternehmenssicht**

### **7.3.1. Unternehmensworkshop**

Es wurden zwei Unternehmensworkshops durchgeführt, die aufeinander aufbauten. Den Unternehmen aus dem zweiten Workshop wurden die Ergebnisse des ersten

Workshops vorher zur Verfügung gestellt. Somit konnten wir sicher sein, dass alle Teilnehmer die Erkenntnisse aus dem ersten Workshop erhalten haben.

### **Sitzung 1: Ist-Zustand bei der Bereitstellung der Umweltinformationen**

Hier gaben die Unternehmen verschiedene Motive an, weshalb sie sich mit Umweltinformationen auseinandersetzen. Unternehmen, die Umweltinformationen nicht behördlich verpflichtend bereitstellen, ist es wichtig, sich mit Umweltthemen auseinanderzusetzen und z. B. den ökologischen Fingerabdruck ihrer im Unternehmen verwendeten Arbeitsmaterialien zu kennen. Darunter wurden als Beispiel Laptops und PCs genannt. Ihnen ist das Thema Umwelt wichtig und sie möchten auch gegenüber ihren Kunden und Unternehmenspartnern zeigen, dass sie in dieser Hinsicht Verantwortung übernehmen. Die Kommunikation über die Umweltinformationen läuft innerbetrieblich sowohl über die alternativen Möglichkeiten wie z. B. im persönlichen Gespräch zwischen den Mitarbeitenden als auch über digitale Möglichkeiten. Bei dem digitalen Austausch findet die Kommunikation überwiegend über E-Mails statt.

Darüber hinaus haben Unternehmen auch angegeben, dass sie ein Strategiemeeting zum Thema Umwelt durchführen. Bei größeren Unternehmen findet die Kommunikation über verschiedene Standorte statt. Jeder Standort verfügt über eine Ansprechpartnerin oder einen Ansprechpartner für einen bestimmten Fachbereich. Die Ansprechpartnerin oder der Ansprechpartner ist für den Standort zuständig, um die relevanten Informationen zu sammeln und innerbetrieblich bereitzustellen. Die Koordination dieser Umweltinformationen findet in der Umweltabteilung des Unternehmens statt, sofern eine vorhanden ist.

Der Austausch im Unternehmensworkshop zeigte, dass einige Unternehmen bereits eine Umweltabteilung eingerichtet haben, um die Informationen zentral zu verwalten. Andere wiederum passen ihre Strukturen im Unternehmen an, um eine Umweltabteilung einzurichten. Eine Erkenntnis aus dem Workshop war, dass die Etablierung einer Umweltabteilung sich als schwieriger und langwieriger darstellt als zunächst angenommen.

Zudem werden die betrieblichen Umweltinformationen dem Controlling vorgelegt, das somit die Möglichkeit hat, Missstände zu erkennen und dagegen vorzugehen. Die Kommunikation zu Bürgerinnen und Bürgern übernehmen überwiegend die jeweiligen Abteilungen der Öffentlichkeitsarbeit, sofern sie vorhanden sind. Ihnen werden diese Informationen von der Umweltabteilung bereitgestellt. Die bereitgestellten Umweltberichte haben verschiedene Formate und

werden von einigen Unternehmen zielgruppenspezifisch erstellt. Dafür werden sowohl individuelle als auch standardisierte Berichte erstellt. In dem Unternehmensworkshop wurden Berichte wie der Global Harmonization Initiative Standard und Greenhouse Gas Protocol 3 genannt.

### **Sitzung 2: In der zweiten Session wurden bestehende Herausforderungen besprochen**

In dieser Session haben die Unternehmen über die in ihrem Unternehmen bestehenden Herausforderungen berichtet. Zunächst wurden Punkte wie das Nachhaken bei ihren Mitarbeitenden zu Umweltinformationen erwähnt. Dies zeigt, dass die Koordination von Organisation, Terminen und Fristen verbessert werden könnte. Eine weitere Herausforderung ist, dass Listen von zuständigen Mitarbeitenden untergehen und diese erst durch Recherchen herausgesucht werden. Die Kommunikation zwischen den unterschiedlichen Standorten und Abteilungen hat sich als eines der größten Aufwandsindikatoren erwiesen. An dieser Stelle wird deutlich, dass Verbesserungspotential in der Kommunikation zwischen den Standorten vorhanden ist.

Die Kommunikation mit Bürgerinnen und Bürgern bezüglich Umweltbedarfen erwies sich für die Umweltabteilung nicht als eine große Herausforderung, da die Kommunikation mit den Bürgerinnen und Bürgern in erster Instanz von der Abteilung Öffentlichkeitsarbeit und Presse durchgeführt wird. Bei individuellen Nachfragen zu bestimmten Berichten werden diese intern abgesprochen und anschließend an die Kundinnen und Kunden weitergegeben. Bei Anfragen zu speziellen Fachbereichen werden diese an die zuständige Abteilung weitergeleitet.

Bei der Erstellung der Umweltberichte gab mindestens ein Unternehmen an, dass die Komplexität bei der Informationssammlung innerhalb der vielen unterschiedlichen Dokumente entsteht. Die Informationen müssten hier von unterschiedlichen Dokumenten zusammengesucht und anschließend in einem Bericht zusammengefasst werden. Die Organisation von Dokumenten würde dem Unternehmen an dieser Stelle helfen, ihre im Unternehmen verfügbaren Informationen schneller zu sammeln. Hinzu kommt, dass die Aufbereitung der Daten für die Nutzergruppen spezifisch durchgeführt wird. Je nach Nutzergruppe sei das Verständnis zu Umweltinformationen unterschiedlich.

Eine weitere Herausforderung wurde bei den unklar definierten Berichtsstandards identifiziert. So sei es nicht immer deutlich, wie weit das Unternehmen in die Tiefe gehen müsste, um den Anforderungen des

Standards gerecht zu werden. Zudem besteht das Problem, dass alle Unternehmen die Standards auf unterschiedliche Weise ausfüllen. Durch das unterschiedliche Interpretieren der Formulare wird ein Vergleich zwischen den Unternehmen sehr schwierig. Für den Prozess der Umweltinformationsaufbereitung werden aufgrund ihrer Komplexität auch beratende Unternehmen zur Hilfe genommen.

### **Sitzung 3: Wie kann ein Soll-Zustand mit dem PUUK-Portal erreicht werden**

In der dritten und letzten Sitzung wurde der Prototyp des PUUK-Projektes vorgestellt. Im Unternehmensdashboard wurde gezeigt, wie Berichte erstellt und innerhalb eines Betriebes organisiert werden können. Die Teilnehmenden des Workshops haben den Prototypen als Basis für die anschließende Diskussion genommen, um weitere neue Lösungsansätze zu kreieren. Im Workshop zeigte das PUUK-Team demonstrativ, wie ein Bericht nach der 13. BImSchV (Dreizehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen – 13. BImSchV) erstellt und ausgefüllt wurde. Anschließend wurden die unterschiedlichen Module des Berichtes erstellt. Die einzelnen Formularfelder eines Moduls konnten als Prozess definiert und einer anderen mitarbeitenden Person zugeteilt werden. Diese können die entsprechenden Felder ausfüllen und den Prozess anschließend zurückgeben. Sollte eine mitarbeitende Person keine Antworten haben oder verhindert sein, kann dieser Person der Prozess wieder entnommen werden. Bei der Erstellung der Berichte können die Versionen und Fristen für finalen Abgaben sowie für die Prozesse festgelegt werden.

Da die Berichterstattung der Unternehmen in ihrer Erstellung und Form unterschiedlich ist, wurde gefragt, ob die Berichte flexibel sein können. Somit könnten die Unternehmen mit der Hilfe des PUUK- Unternehmensdashboards ihren eigenen Bericht erstellen. Ein weiterer Punkt war, dass die Unternehmen es für hilfreich gehalten hätten, wenn jede mitarbeitende Person ein eigenes Dashboard hätte, indem er/sie die Aufgaben und Berichte einsehen könnte. Diese Funktion sollte zudem mit einer E-Mail-Benachrichtigung verknüpft sein, damit die Mitarbeiterin/der Mitarbeiter auf den Link in der E-Mail klicken können, um direkt zu dem Bericht zu gelangen.

Ergänzend zu dem Dashboard wurde hinzugefügt, dass eine „Neuigkeiten-Ecke“ sehr hilfreich wäre, damit die Mitarbeitenden sich schnell in die bestehenden Prozesse einlesen können. Die Neuigkeiten-Ecke würde auch den Vorteil haben, dass die Mitarbeitenden sich in

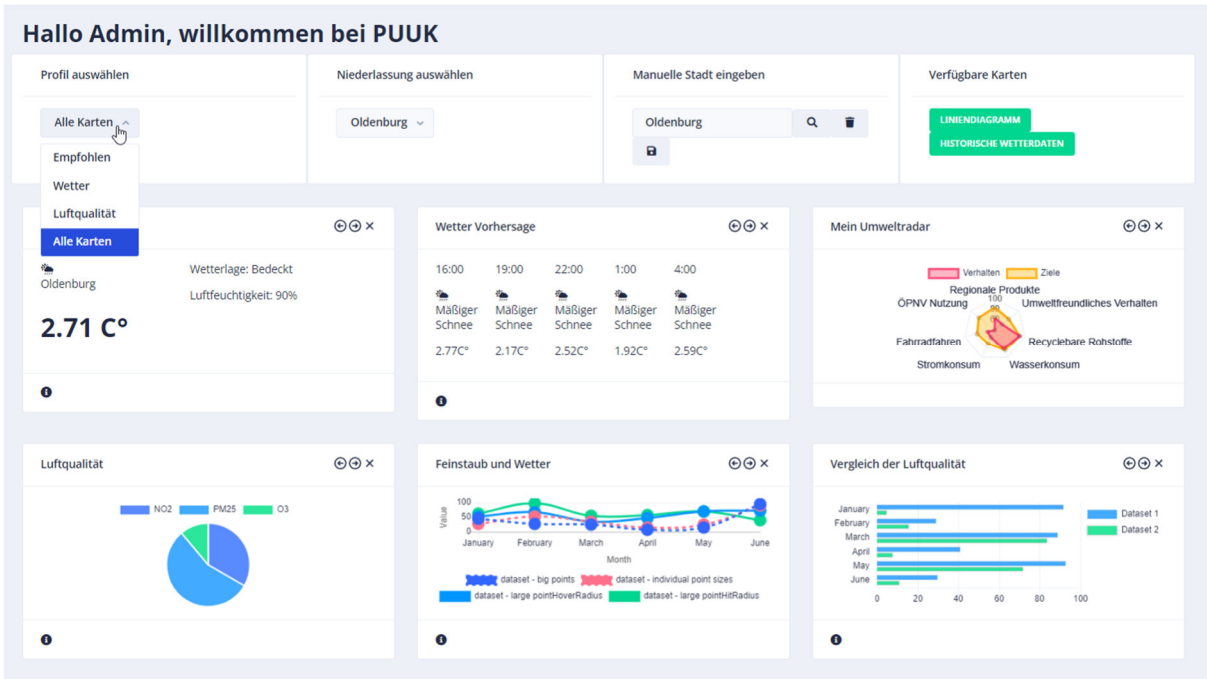
ihren Aufgaben schneller zurechtfinden. Wie bereits erwähnt, würde eine Zuständigkeitsliste im Betrieb den Aufwand reduzieren. Zudem wurde genannt, dass Erläuterungen für die Formularfelder hilfreich sein würden, damit die zuständige Person keine Zeit zum Verstehen der Felder verliert.

Ein weiterer neuer Lösungsansatz wäre die Wiederverwendung bereits erstellter Berichte. Die grundlegenden Informationen eines mehrseitigen Berichts ändern sich nur selten. Aus der Sicht von Unternehmen wurde erwähnt, dass die Übermittlung von behördlich verpflichtenden Berichten an die zuständigen Ämter von Vorteil wäre.

### **7.3.2. Experteninterviews mit Unternehmen**

Vor und nach dem Unternehmensworkshop wurden Experteninterviews durchgeführt. Gesprächsgrundlage des zweieinhalbstündigen Interviews war die Bereitstellung von gesetzlich verpflichtenden Berichten von Unternehmen. Das Unternehmen berichtete von einer schlechten technischen Infrastruktur bezüglich der Bereitstellung von Umweltinformationen und Umweltberichten. Aufgrund der Größe des Unternehmens und der Tatsache, dass das Unternehmen mit Brennstoffen arbeitet, sind sie dazu verpflichtet, gesetzlich verpflichtende Umweltberichte zu erstellen. Hier hat sich herausgestellt, dass behördliche Umweltportale, die von Unternehmen genutzt werden müssen, von der Benutzeroberfläche sehr veraltet sind. Unternehmen müssten zudem Inhalte aus ihren Berichten in unterschiedlichen Portalen einreichen, wobei einige Inhalte davon doppelt sind. Im Rahmen des PUUK Projektes haben wir diese Umweltportale analysiert, dabei haben wir festgestellt, dass eine Integration von externen Umweltinformationen nicht möglich ist, da diese (außer IDEV) keine Schnittstellen anbieten. Analysiert wurden IDEV, BUBE Online und KaVKA-42.BV.

Bei dem zweiten Experteninterview hat die Umweltbeauftragte des Unternehmens uns ebenfalls Einblicke in ihre Strukturen und Prozesse gegeben. Dabei wurden die unterschiedlichen Umweltberichte besprochen, die seitens des Unternehmens veröffentlicht werden. Wie auch im Workshop besprochen, stellte sich hier heraus, dass trotz der gegebenen Standards der Umweltberichte (Greenhouse Gas Protocol 3 und Global Harmonization Initiative Standard), die Umweltberichte dennoch von Unternehmen zu Unternehmen unterschiedlich ausgefüllt werden. Weitere Erkenntnisse aus dem Experteninterview sind, dass Unternehmen zum einen daran interessiert sind, Umweltberichte individuell selbst zu gestalten, und zum anderen daran interessiert



**Abb. 1: Individuell modifizierbares Dashboard für Bürgerinnen und Bürger**

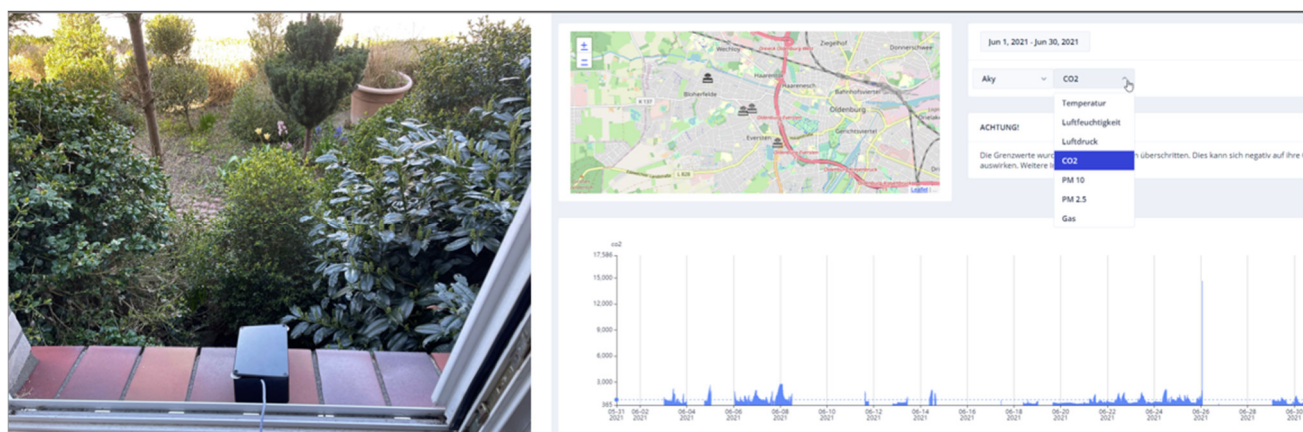
sind, ihre Prozesse in der Erstellung und Bearbeitung von Umweltberichten softwaregestützt zu optimieren.

Der Prototyp ist in unterschiedliche Bereiche aufgeteilt. Die Kerngruppen in dem entwickelten Prototyp sind die Bürgerinnen und Bürger und die Unternehmen. Außerdem wurden alle verfügbaren Daten vom UBA (Umweltbundesamt) zu öffentlichen Luft- und Wassermessstationen in das Umweltportal integriert (Umweltbundesamt, 2022). Die Luftqualität wird zudem von dem Prototyp interpretiert, sodass Laien an dieser Stelle wissen, was diese Informationen für Sie bedeuten. Um die Messung für die Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen oder Kommunen ermöglichen zu können, wurden PUUK Sensorboxen entwickelt.

## 7.4. PUUK Prototyp

### 7.4.1. Bürgerinnen und Bürger

Bürgerinnen und Bürger erhalten die Möglichkeit, ihr eigenes Profil zu erstellen, welches sie in ihrem Dashboard individuell gestalten können. Das Dashboard zeigt unterschiedliche Kacheln an, die von den Nutzenden individuell gestaltbar sind. Neben der Karte für das aktuelle Wetter wird auch eine Wetterprognose für die nächsten Tage angezeigt. Die Nutzenden haben die Möglichkeit, ihre Stadt einzugeben und die Karten ein- und ausblenden zu lassen. Auch ist die Reihenfolge der Karten modifizierbar. Zudem besteht die Möglichkeit, PUUK Umweltsensoren mit dem Portal zu verbinden. Bürgerinnen und Bürger haben die



**Abb. 2: PUUK Sensorbox und PUUK Prototyp**



Möglichkeit, über eine Karte alle PUUK-Umweltsensoren zu sehen. Die Sensorbox ist mit verschiedenen Sensoren ausgestattet, um den CO<sub>2</sub>-Gehalt, die Temperatur, die Luftfeuchtigkeit, den Luftdruck, den Feinstaub PM<sub>2,5</sub> und Feinstaub PM<sub>10</sub> messen zu können. Einige Sensor-Boxen wurden zusätzlich auch mit Gas- und Gammasensoren ausgestattet, um den Gasgehalt und die radioaktive Strahlung messen zu können. Aus den Umweltdaten werden Informationen gewonnen, indem neben den Messdaten, Zeit- und Geoinformationen

hinzugefügt werden. Erst wenn alle Daten vorliegen, werden aus den Umweltdaten Umweltinformationen gewonnen. Alle 20 Minuten sendet die Sensorbox die gemessenen Umweltinformationen in das PUUK Umweltportal.

Zudem besteht die Möglichkeit, die Umweltinformationen auch in Echtzeit abzurufen. Wie in der Abbildung 3 zu sehen ist, werden auch historische Daten angezeigt.

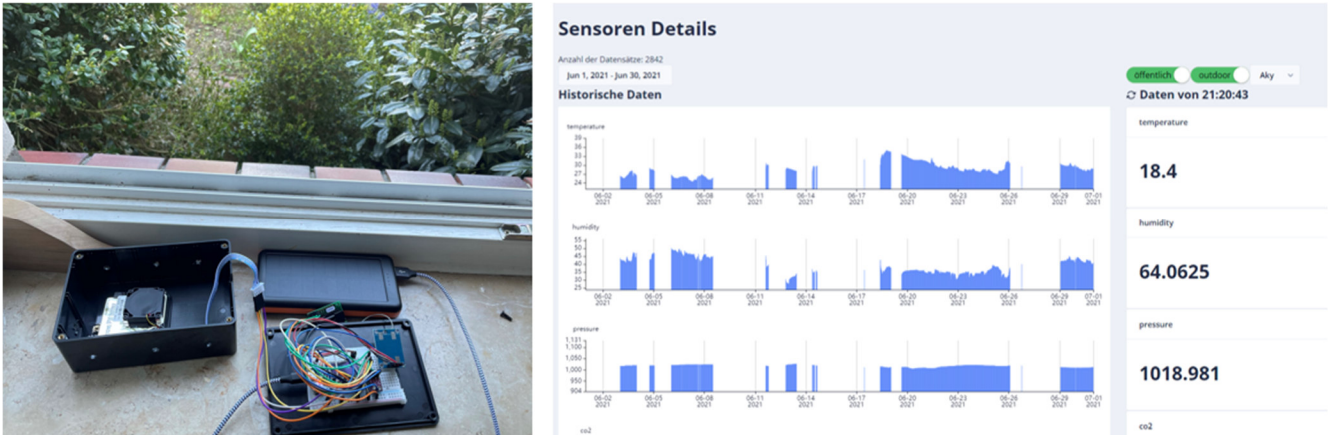


Abb. 4: Darstellung der Umweltinformationen in Echtzeit

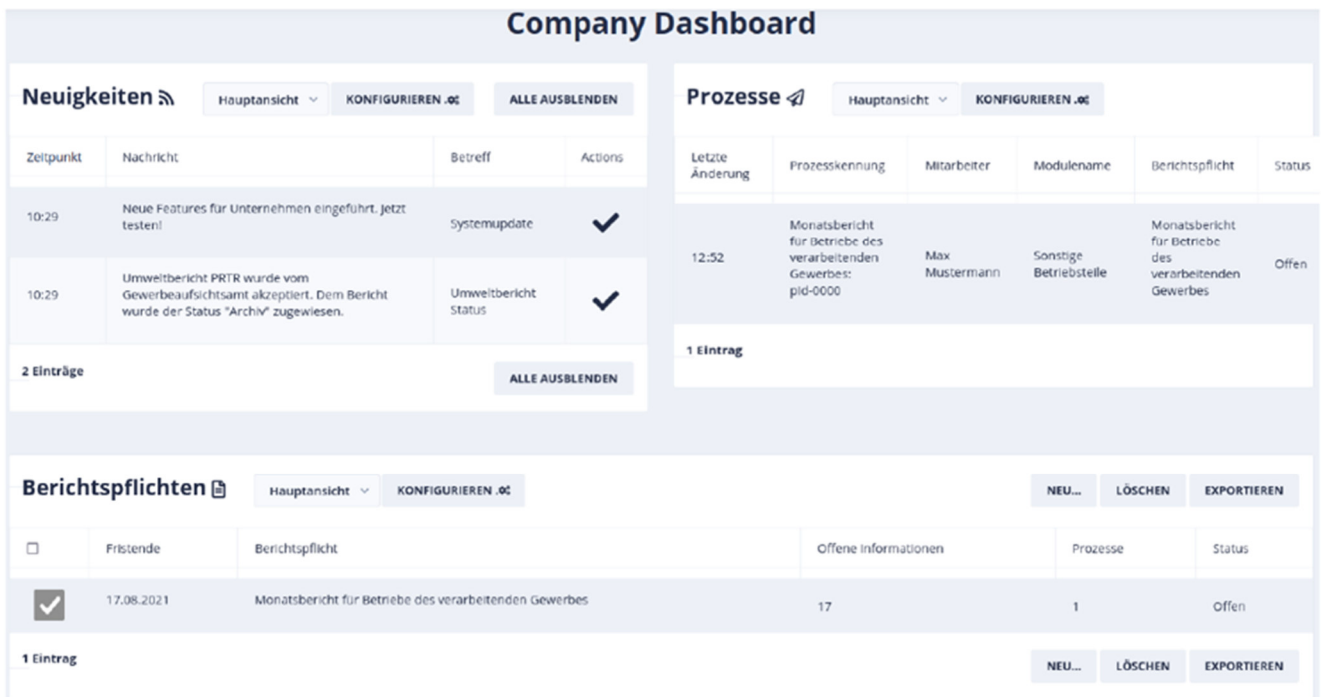
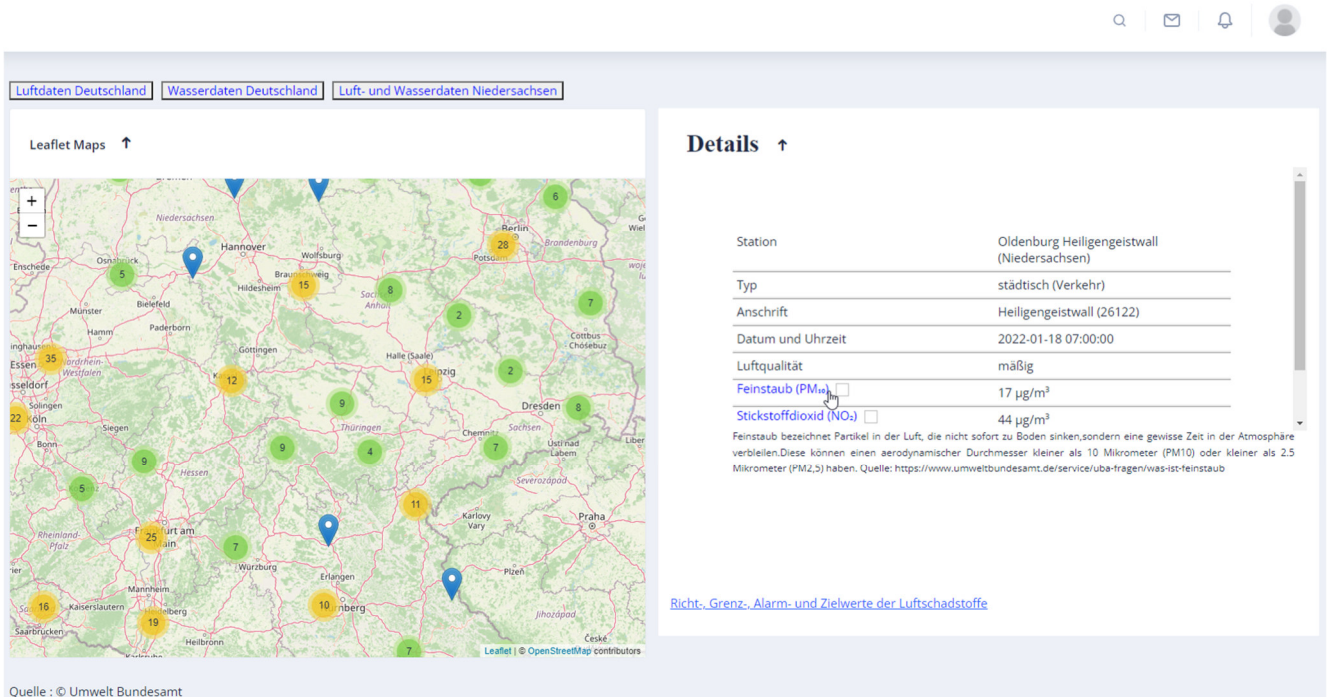


Abb. 3: Unternehmensdashboard in PUUK

## 7.4.2. Unternehmensdashboard



**Abb. 5: Öffentliche Messtationen in PUUK**

Die Ergebnisse des Experteninterviews und der Unternehmensworkshops wurden ausgewertet, um die Unternehmen bei der Erstellung der Berichte zu unterstützen.

Durch die Entwicklung des Dashboards wird den Unternehmen im Prozess der Erstellung ihrer Umweltberichte geholfen. Eingabefelder der Berichte können ausgewählt, als Prozess definiert, und einer mitarbeitenden Person zugeordnet werden. Somit besteht die Möglichkeit, dass mehrere Personen an einem Bericht arbeiten. Eine weitere Funktion, die prototypisch implementiert wurde, ist die Bearbeitung von Bürgerinnen- und Bürgerfragen. Damit die Kommunikation zwischen den Bürgerinnen und Bürger

unterstützen. Dabei wurden verschiedene behördlich verpflichtende Berichte von XUBetrieb integriert (Dipl.-Ing. Matthias Lüttgert und Nicolai Buchwitz).

und den Unternehmen in einem Portal ermöglicht wird, wurde eine Anfrageseite entwickelt, bei dem die Unternehmen alle erhaltenen Anfragen bearbeiten können. Anfragen können innerhalb des Unternehmens unterschiedlichen Bereichen und einzelnen Personen zugeordnet werden.



**Abb. 6: Anfragenboard aus der Sicht von Unternehmen**

### 7.4.3. Integration von Öffentlichen Messstationen

In einer Karte wurden alle öffentlich verfügbaren Messstationen in den Prototypen integriert. Jede Die Nutzenden können auf die Messstation klicken, um die letzten verfügbaren Umwelteinformationen angezeigt zu bekommen. Zudem werden Begriffe wie Feinstaub und Stickstoffdioxid definiert. Die Luftqualität wird für die Nutzenden interpretiert. In der Abbildung 6 ist die Luftqualität „mäßig“. Zusätzlich wurden auch die Richt-

Messstation stellt eine Markierung auf der Karte dar.

und Zielwerte verlinkt. Jede Messstation kann auch zur Vereinfachung als Tortendiagramm dargestellt werden (Abbildung 7). Dabei sind die einzelnen Werte mit sechs Farben hinterlegt (von sehr gut bis sehr schlecht). Zusätzlich kann der Verlauf angezeigt werden (Abbildung 8).

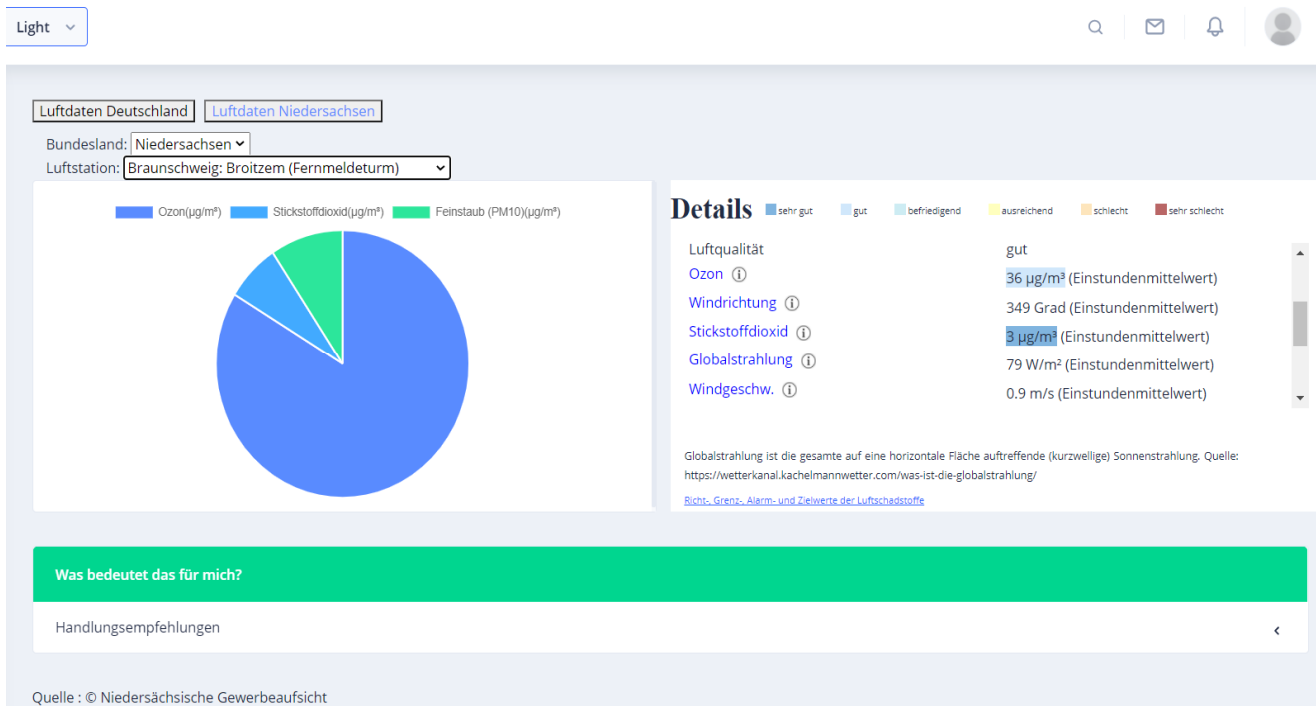


Abb. 7: Darstellung der Messwerte als Tortendiagramm

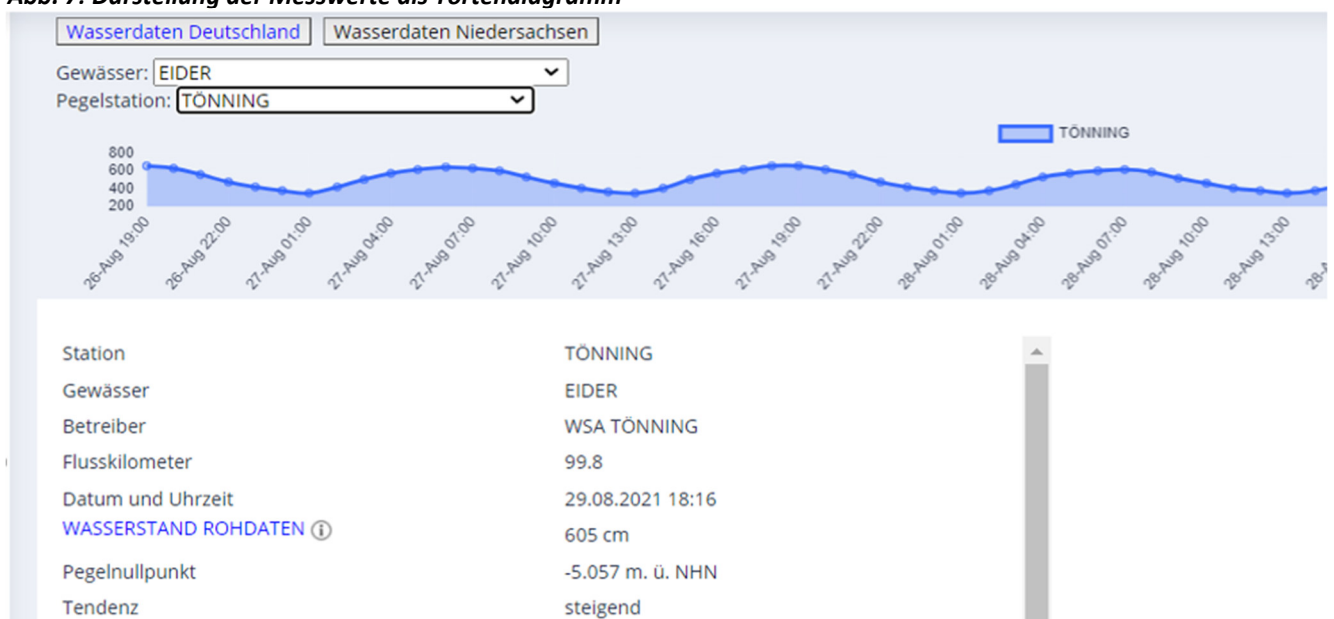


Abb. 8: Stündlicher Wasserrohstand der letzten drei Tage



Abb. 9: Luftmesstation Oldenburg (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, 2020)

## 7.5. Zusammenfassung und Empfehlungen für den Arbeitskreis

Als Erkenntnis des Projektes zeigte sich, dass die Bürgerinnen und Bürger an Umweltinformationen interessiert sind, jedoch eine Unkenntnis über potenzielle Informationsquellen bzw. deren Funktionalitäten besteht. Durch PUUK können verschiedene Quellen von Umweltinformationen integriert werden. Somit kann das PUUK-Portal als eine zentrale Anlaufstelle für Bürgerinnen und Bürger dienen und hierbei auch Erläuterungen zu den einzelnen Messwerten bereitstellen. Das PUUK-Portal ist abhängig von der Datenqualität und -menge die durch externe Datenquellen bereitgestellt oder erhoben werden.

Im Folgenden wird die öffentliche Messstation der Stadt Oldenburg mit ihren ca. 168.000 Einwohnenden und einer Luftmesstation als Beispiel genommen. Die Stadt Oldenburg hat eine hochwertige Luftmesstation im Heiligengeistwall platziert. Diese gibt stündlich Auskunft über die Luftqualität „in der Stadt“. Jedoch sind die Informationen genauer zu betrachten, da die Luftqualität einer Innenstadt nicht mit einer Luftmesstation allein bewertet werden können. Für innovative Lösungen ist die Betrachtung der Luftqualität mittels einer Messstation jedoch nicht ausreichend, da die Granularität der Luftqualität in den verschiedenen Stadtteilen ausschlaggebend ist, um beispielsweise Radfahrenden eine möglichst feinstaubarme Route vorzuschlagen.

Damit eine aussagekräftige Auskunft über eine Innenstadt gegeben werden kann, bedarf es mehr als einen Sensor. Eine mögliche geeignetere Lösung wäre, die Innenstadt mit mehr kleineren Sensoren auszustatten, damit sich der Radius der Messung erhöht. Zudem gibt es ungeklärte Phänomene bezüglich der Messstation. Wie im Zeitungsbericht der Nordwestzeitung berichtet wurde, zeigte die Luftmesstation Rekordwerte an, obwohl an dem Tag (Oldenburger Marathon) der Verkehr teilweise gesperrt war (Rittner, 2018).

**Behördliche Umweltportale** sind, wie im Bericht bereits erwähnt, bisweilen veraltet. Unternehmen, mit denen wir Austausch hatten, plädierten für ein Umweltportal, bei dem Sie alle gesetzlich verpflichtenden Umweltberichte eintragen könnten. Die Nutzung von vielen unterschiedlichen Umweltportalen erweist sich für die Unternehmen als nicht einfach. Daher wird empfohlen, Schnittstellen bei neuen behördlichen Portalen zur Verfügung zu stellen.

Das **Thema Mobilität** ist für die Bürgerinnen und Bürger in Bezug zur Luftverschmutzung sehr wichtig. Bürgerinnen und Bürger stufte das Thema Mobilität in unserer Onlinestudie am höchsten ein und zeigten hohes Interesse an neuen innovativen Möglichkeiten, um sich in der Stadt umweltfreundlich fortbewegen zu können. In Bezug auf Mobilität assoziieren Bürgerinnen

und Bürger insbesondere Umweltauswirkungen wie den Ausstoß von CO<sub>2</sub>, NOX sowie Feinstaub. Fahrzeuge sowie transportorientierte Apps (EG. Carsharing) bieten allerdings zeitgleich die Möglichkeit, Umweltinformationen zur Mobilität zu erfassen. Ein Wunsch der Bürgerinnen und Bürger wäre, so über diese Herangehensweise beispielsweise die Auslastung des Straßennetzes oder lokale Umweltbelastungen zu erfassen. Der Großteil der Wünsche bezog sich jedoch primär auf die politische Dimension. Neben besseren Park&Ride-Anbindungen, Ausbau der Infrastruktur für Fahrradfahrer und E-Scooter sowie präzisere Angaben zu Fahrzeiten öffentlicher Verkehrsmittel wurde ein Umdenken hin zu neuen Mobilitätskonzepten verlangt. Als Lösungsansätze machten Bürgerinnen und Bürger hier neben kostenlosem öffentlichem Nahverkehr und Fahrrädern den Bau von Radschnellstraßen, erhöhten Parkkosten, dem MOIA-Konzept und Subventionierung klimafreundlicherer Mobilitätsansätze aus. Auch der Ausbau barrierefreier Angebote fand Anklang. Weitere Wünsche umfassten ein Umweltinformationsportal in öffentlicher Hand, das es privaten Anbietern von beispielsweise Carsharing-Diensten ermöglicht, ihre gesammelten Daten einspeisen zu können. Ein solches Portal sollte zudem Anreize für klimafreundlicheres Verhalten setzen. Ein Beispiel wäre hier das Aufzeigen von Alternativen zum Automobil sowie die dadurch erreichten Ersparnisse an Emissionen oder aber verbrannte Kalorien.

**Bürgerpartizipation und Citizen Science Ansätze** wurde in dem Forschungsprojekt ebenfalls behandelt. Wie bereits erwähnt, besteht auf Seiten der Bürgerinnen und Bürger großes Interesse, an politischen Entscheidungen mitzuwirken. Dazu gehört die Kommunikation zwischen ihnen und ihrer Kommune. Weitere wichtige Erkenntnisse sind, dass die Bürgerinnen und Bürger großes Interesse daran haben, sich an der Forschung zu beteiligen. Daher ist das PUUK

Projekt dem Wunsch nachgegangen und hat in dem Prototyp die Möglichkeit geschaffen, dass die Bürger sich an der Erhebung der Luftqualität beteiligen können. Dies wurde mit PUUK Sensorboxen, die mit dem Umweltportal kommunizieren können, realisiert.

In **Aussicht** gestellt ist, neben der Weiterentwicklung, die Fortführung mit der Stadt Oldenburg als erste Modellregion mit offiziellem Piloten. Ebenfalls kann PUUK als sogenannte White-Label-Lösung für Kommunen als Portal dienen oder die Individualisierbarkeit auf regional-politische Herausforderungen und Themen ermöglichen. Das Angebot von regionalen Messstationen für Bürgerinnen und Bürger und den kommunalen Bereich kann ausgeweitet werden und die Nutzerfreundlichkeit für noch aussagekräftigere Umweltinformationen zielgruppengerecht ausgebaut werden.

Im Rahmen einer weiteren Regierungskommission kann eine Arbeitsgruppe das Forschungsprojekt „PUUK“ im Thema „Umweltdaten“ nach Projektende den Prozess der prototypischen Entwicklung zum Regelbetrieb weiter begleiten. Weitere Unternehmen und Kommunen können bedarfsgerecht die Umweltinformationen den Bürgerinnen und Bürger bereitstellen. Im weiteren Verlauf kann beispielweise die Nutzung des Portals empfohlen und fortentwickelt werden, beispielsweise um behördliche Portale anzubinden.

### **Danksagung**

Das PUUK-Team bedankt sich hiermit bei der Deutschen Bundesstiftung Umwelt für die Finanzierung und die tatkräftige Unterstützung. Wir bedanken uns auch herzlich bei den Mitgliedern des Arbeitskreises der 8. Regierungskommission „Umweltpolitik in Zeiten des Digitalen Wandels“.

## 8. Literaturverzeichnis

- Barz, H. & Cerci, M. (2015). Online-Befragung. In *Frauen in Kunst und Kultur: Zwischen neuem Selbstbewusstsein und Quotenforderungen* (S. 95–106). Springer Fachmedien Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-07264-3\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-658-07264-3_5)
- BMU (2018). *Umweltinformation*. BMU. <https://www.bmu.de/themen/bildung-beteiligung/umweltinformation/>
- Gesetz zur Stärkung der nichtfinanziellen Berichterstattung der Unternehmen in ihren Lage- und Konzernlageberichten (CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetz) 802 (2017 & i.d.F.v. Bundesgesetzblatt).
- Dipl.-Ing. Matthias Lüttger und Nicolai Buchwitz. *Spezifikation XUBetrieb - Komponenten zur Beschreibung betrieblicher Umweltberichtspflichten*. [https://www.xrepository.de/api/xrepository/urn:xoev-de:uba:standard:xubetrieb\\_1.2.1:dokument:Spezifikation\\_XUBetrieb:datei:xubetrieb\\_spezifikation\\_v1.2.1.pdf/daten](https://www.xrepository.de/api/xrepository/urn:xoev-de:uba:standard:xubetrieb_1.2.1:dokument:Spezifikation_XUBetrieb:datei:xubetrieb_spezifikation_v1.2.1.pdf/daten)
- Europäische Umweltagentur. Vorzeitige Todesfälle durch Luftverschmutzung, 2020. <https://www.eea.europa.eu/de/pressroom/newsreleases/zahlreiche-europaeer-sind-immer-noch/vorzeitige-todesfaelle-durch-luftverschmutzung>
- Koos, S. & Naumann, E. (2019). Vom Klimastreik zur Klimapolitik: Die gesellschaftliche Unterstützung der „Fridays for Future“-Bewegung und ihrer Ziele: Forschungsbericht.
- Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz. (2020). *NUMIS - das niedersächsische Umweltportal*.
- PUUK (2021). *Auswertung zur Umfrage von Nutzergruppen sowie gewünschten Schwerpunkten von Umweltinformationsportalen*.
- PUUK-Team (2021a, 20. Januar). *Ergebnisse der Umfrage*. <https://puuk-projekt.de/wp-content/uploads/2021/03/PUUK-Projekt-Umfrage-Zwischenauswertung-18.02.21.pdf>
- PUUK-Team (20. Januar 2021b). Ergebnisse des Workshops #1 – Bürgerbedarfe. *PUUK- Portal für eine bedarfsgerechte Umweltinformationsbereitstellung von Unternehmen und Kommunen unter Bürgerbeteiligung*. <https://puuk-projekt.de/ergebnisse-des-workshops-1-buergerbedarfe/>
- PUUK-Team (2021c, 20. Januar). *Ergebnisse des Workshops #1 – Bürgerbedarfe*. <https://puuk-projekt.de/ergebnisse-des-workshops-1-buergerbedarfe/>
- PUUK-Team (19. März 2021d). Ergebnisse der Workshops #2 & #3 – Schülerbedarfe. *PUUK- Portal für eine bedarfsgerechte Umweltinformationsbereitstellung von Unternehmen und Kommunen unter Bürgerbeteiligung*. <https://puuk-projekt.de/ergebnisse-des-workshops-2-3-schuelerbedarfe/>
- Rittner, J. (23. Oktober 2018). Stickstoffdioxid-Messung Während Des Marathons: Auch ohne Autos dicke Luft an Oldenburger Messstation. *NWZonline*. [https://www.nwzonline.de/oldenburg/oldenburg-stickstoffdioxid-messung-waehrend-des-marathons-auch-ohne-autos-dicke-luft-an-oldenburger-messstation\\_a\\_50,2,3791930128.html#](https://www.nwzonline.de/oldenburg/oldenburg-stickstoffdioxid-messung-waehrend-des-marathons-auch-ohne-autos-dicke-luft-an-oldenburger-messstation_a_50,2,3791930128.html#)
- Sven (23. November 2020). Mehr als 400.000 Tote durch Luftverschmutzung: EU-Kommission muss entschlossener handeln. *Sven*. <https://sven-giegold.de/luftverschmutzung-kommission-handeln/>
- Umweltbundesamt (2022, 24. März). *Stationen*. [https://www.umweltbundesamt.de/daten/luft/luftdaten/stationen/eJzrXpScv9BwUXEykEHJXGVkYGska2Csa2S8qCRzkaHxorzUBYuKSxYsSUIOK4LLGpoB-SH5yKqTEycsyq1iW5Sb3LQ4J7HktIPnqnmvGuWOL87JSz\\_toHLOxeGTxWwACrwrvg==](https://www.umweltbundesamt.de/daten/luft/luftdaten/stationen/eJzrXpScv9BwUXEykEHJXGVkYGska2Csa2S8qCRzkaHxorzUBYuKSxYsSUIOK4LLGpoB-SH5yKqTEycsyq1iW5Sb3LQ4J7HktIPnqnmvGuWOL87JSz_toHLOxeGTxWwACrwrvg==)
- Welle, D. (2021, 15. Mai). *Coronavirus: Feinstaub verschlimmert COVID-19-Risiko | DW | 17.11.2020*. Deutsche Welle ([www.dw.com](http://www.dw.com)). <https://www.dw.com/de/coronavirus-feinstaub-verschlimmert-covid-19-risiko/a-55628089>

## 9. Ausblick und Empfehlungen zur Fortführung des Themas in einer weiteren Regierungskommission

Zu dem Thema „**Kommunikation und E-Government**“ hat die 8. Regierungskommission im Rahmen ihrer Sitzung am 14. Januar 2020 auf der Grundlage der Ergebnisse des Arbeitskreises „Umweltpolitik in Zeiten des Digitalen Wandels“ die Landesregierung gebeten, eine landesweite zentrale Austauschplattform zu schaffen und den Kommunen für gemeinsame Verfahren zur Verfügung zu stellen. Zu dem Thema „**Genehmigungsverfahren**“ hat die 8. Regierungskommission im Rahmen ihrer Sitzung am 12. Januar 2021 auf der Grundlage der Ergebnisse der UAG Genehmigungsverfahren und der darauf beruhenden Empfehlungen des Arbeitskreises „Umweltpolitik in Zeiten des Digitalen Wandels“ der Landesregierung empfohlen, sich für die Digitalisierung von Genehmigungsverfahren einzusetzen. In beiden Themenfeldern ist die Plattform unerlässlich. Mit Abschluss der Tätigkeiten des Arbeitskreises ist seitens der Landesregierung die Plattform bisher nicht eingerichtet. Daher wird in einer weiteren Regierungskommission empfohlen, über den Umsetzungsstand fortwährend zu berichten, die aufgestellten Empfehlungen beider Themen zu prüfen sowie gegebenenfalls Empfehlungen zur Nachsteuerung zu geben.

Zu dem Thema „**Cybersicherer Anlagenbetrieb**“ hat die 8. Regierungskommission auf der Grundlage der Ergebnisse der Ergebnisse der UAG „Umweltpolitik in Zeiten des Digitalen Wandels“ empfohlen, das Merkblatt „Merkblatt Cybersicherer Anlagenbetrieb für Verantwortliche in Unternehmen, die dem

Geltungsbereich der Störfall-Verordnung unterliegen“ für die Sensibilisierung von Unternehmen im Rahmen von Überwachungsmaßnahmen einzusetzen.

Das Thema „**Berichtspflichten**“ wurde aufgrund der fehlenden Ressourcen nicht abgeschlossen. Daher wird vorgeschlagen, das Thema in einer weiteren Regierungskommission wieder in den Blick zu nehmen und zu prüfen, wie sich die Digitalisierung und die digitale Transformation auf den Bereich der Berichtspflichten auswirken.

Im Rahmen einer weiteren Regierungskommission kann eine Arbeitsgruppe das Forschungsprojekt „PUUK“ im Thema „**Umweltdaten**“ nach Projektende den Prozess der prototypischen Entwicklung zum Regelbetrieb begleiten. Weitere Unternehmen und Kommunen können bedarfsgerecht die Umweltinformationen den Bürgerinnen und Bürger bereitstellen. Im weiteren Verlauf kann beispielweise die Nutzung des Portals empfohlen und fortentwickelt werden, beispielsweise um behördliche Portale anzubinden.

Aktuell sind die Themen der digitalen Transformation und der Einsatz von künstlicher Intelligenz verstärkt im Fokus, auch im Bereich der Umweltdaten. Vermehrt sind im Klima- und Umweltschutz zahlreiche Einsatzgebiete, unterschiedliche Anwendungen sowie Leuchttürme zu beobachten. Für die Umweltpolitik ist das ein entscheidender digitaler Wandel, der in der kommenden Regierungskommission verstärkt in den Blick genommen werden sollte.



# 10. Anhänge

## 10.1. Anlage 1: Umweltrechtliche Verfahren

### Thema 1: Kommunikation / eGovernment

Vereinheitlichung von Prozessen im eGovernment (zwischen Landes- und Kommunal- sowie unterschiedlichen Genehmigungsbehörden), Ebenübergreifende digitale Kommunikation (zwischen Behörden des Landes und den Kommunen)

#### Fragestellungen:

1. Welche (umweltrechtlich) **relevanten Verfahren** sollen im Fokus stehen und betrachtet werden?
2. Was gibt es in diesem Bereich schon (Status Quo) oder befindet sich in Planung?

#### Antwort (aus Sicht der Kommunen)

Verfahren unter Beteiligung der Kommunen	Wesentliche Verfahrensschritte	Welche <b>Daten</b> werden erhoben/gesammelt?										Bereits umgesetzte Digitalisierungsschritte	Geplante Digitalisierungsschritte	
		personenbezogen	grundstückbezogen	Emissionen	naturschutzrechtliche Eingriffe	Input	Output	Abrufe	Abrufe	betriebl. Verfahren	technisches Know How			
<b>1. Zulassungsverfahren</b>														
1.1 Baugenehmigungsverfahren	u. a.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
1.2 Immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren	Antragskonferenz, Antrag,													
1.3 Wasserrechtliche Genehmigungen / Erlaubnisse	Antragseingang, Vollständigkeitsprüfung, Beteiligungen													
1.4 Bodenabbaugenehmigungen	Fachbehörden/Träger													
1.5 Erstauffassungsgenehmigungen	öffentlicher Belange, Öffentlichkeitsbeteiligung													
1.6 Planfeststellung (z. B. Straßen, Deponien etc.)	Prüfung Einwendungen, Erörterungstermin, Bescheid, ggf. Bekanntmachung, UVP													
<b>2. Anzeigeverfahren</b>														
2.1 Immissionsschutzrechtliche Anzeigeverfahren	Antragseingang, Vollständigkeitsprüfung, Beteiligungen Fachbehörden Bescheid	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	ELIA (elektronische Antragstellung) UVP-Portal Land	Bis Ende 2019 werden Vorgaben des Landes folgen, Einführung X-Bau, X-Plan



3. Naturschutzfachliche Ausweisungen															
	LSG	u.a. Planentwurf, Beteiligungen, Bürgerinformation, Bürgerbeteiligung, Prüfung Einwendungen, Bekanntmachung	X	X		X								Veröffentlichung Landesportal	
	NISG		X	X		X								Veröffentlichung Landesportal	
	Landschaftsrahmenplan		X	X		X								Veröffentlichung Landesportal	
	Natura 2000		X	X		X								Veröffentlichung Landesportal	
4. Planungsrechtliche Verfahren															
	Flächennutzungsplan Bebauungsplan	u.a. Planentwurf, Beteiligungen, Bürgerinformation, Bürgerbeteiligung, Prüfung Einwendungen, Bekanntmachung, UVP	X	X	X	X								ggf. Veröffentlichung auf homepage	X-Plan ab 2023
	Aufstellung RROP		X	X		X								Veröffentlichung auf homepage	
	Raumordnungsverfahren		X	X	X	X									
5. Berichte															
5.1	Zwischen Behörden	Anforderung, Berichterstattung,	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
5.2	Zwischen Betreiber und Behörde	Anforderung, Berichterstattung, Onlinemessung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	BUBE		
5.3	Behörde an EU	Anforderung, Berichterstattung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
6	Überwachung / Beschwerdemanagement	Dokumentation der zu überwachenden Anforderungen, Messungen, Überwachungsbericht, Mittteilung Betreiber, ggf. Veröffentlichung, Verfügung	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Individuelles Nebenbestimmungs- kataster gem. Nds. Erlass		
7	UIG	Antragstellung, Beteiligung Dritter, Beteiligung, Betreiber, Antwort	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
8	Open Data (Bürgerinformation für alle ohne Anfrage)	Einsichtnahme	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11w. Open GIS (kartengestützte Informationen)		

Stand: 14.08.19

**Abb. 10: Übersicht zu den Themenfeldern „Vereinheitlichung von Prozessen im E-Government“ und „eine Ebenen übergreifende digitale Kommunikation“ von Frau Düsing sowie Frau Bammann vom 13. August 2019**

## 10.2. Anlage 2: Entwurf Merkblatt Cybersicherer Anlagenbetrieb

### Merkblatt Cybersicherer Anlagenbetrieb

für Verantwortliche in Unternehmen, die dem Geltungsbereich der Störfall-Verordnung unterliegen

#### I. Wo stehe ich?

Mir ist bewusst, dass aufgrund der rasanten technischen Entwicklungen und der geänderten Bedrohungslage Cyberattacken auf unsere Systeme als Gefahrenquelle angesehen werden müssen. Auf die Frage nach der IT-Sicherheit von sicherheitsrelevanten Anlagenteilen habe ich mehr zu sagen als „Die Anlage hängt nicht am Internet.“ Ich weiß, dass Cyberattacken nicht nur über externe Schnittstellen, sondern auch über interne Schnittstellen wie USB-Ports erfolgen können z. B. durch Equipment von Servicefirmen wie Laptops.

Bei (Teil)Ausfällen des PLS, z. B. der Visualisierung bin ich in der Lage, die Anlage in einen sicheren Zustand zu fahren, auch wenn die Anlage noch mit Energie versorgt und in Betrieb ist. Meine Mitarbeiter sind geschult, Unregelmäßigkeiten zu erkennen und Fehlverhalten der Systeme zu erkennen und die Anlage in einen sicheren Zustand zu fahren.

Ich habe sicherheitsrelevanten Anlagenteile, Versorgungsanlagen (z. B. für Strom, Kühlwasser und Stickstoff zur Inertisierung) und Schnittstellen identifiziert, die durch Cyberattacken in Ihrer Funktion beeinflusst werden können, insbesondere auch sicherheitsrelevante Schaltungen, Sensoren und Aktoren mit Fernübertragung einschließlich der Software.

Im Rahmen der systematischen Analyse der Gefahrenquellen und der Risikobewertung habe ich Cyberattacken auf sicherheitsrelevante Anlagenteile berücksichtigt. Mir ist bewusst, dass solche Attacken vernünftigerweise nicht ausgeschlossen werden können.

Ich habe den KAS-51-Leitfaden gelesen. Die Anforderungen werden erfüllt, gegebenenfalls nach anderen Normen oder Arbeitshilfen erfüllt. Die betriebliche Vorgehensweise zur Cybersicherheit von sicherheitsrelevanten Anlagenteilen wurde schriftlich und nachvollziehbar dokumentiert (z. B. im Konzept zur Verhinderung von Störfällen).

#### II. Fragenkatalog

- Kann es zu unkontrollierten Zugriffen auf das Prozessleitsystem kommen?
  - Können meine Anlagen mit dem Internet verbunden werden oder kann ein unkontrollierter Zugriff erfolgen (Wechselträger, Fernwartung, Anschluss Computer, drahtlose Kommunikation, intelligente Sensoren usw.)?
- Habe ich in der Risikobeurteilung für meine sicherheitsrelevanten Anlagenteile (SRA), deren Versorgungsanlagen und Schnittstellen Cybersicherheit berücksichtigt? (KAS-51)
- Sind die Unterlagen zum Prozessleitsystem vor unbefugtem Zugriff geschützt und wie erfolgt die Rechtevergabe für Zugriffe auf das IT-System? Sind die Regelungen dokumentiert?
- Wie ist der Zugang zum Werk / zur Anlage / zu den IT/OT-Räumen / zur Peripherie geregelt und schriftlich dokumentiert?
- Wie sind meine PLT-Sicherheitsfunktionen / -ketten abgesichert?
  - Habe ich ein Sicherheitssystem nach VDI 2180 / IEC 61511?
- Ist Cybersicherheit in einem Management System betrachtet worden? (KAS-51)
  - Sind die SRA berücksichtigt?
  - Netzwerk mit PC/Laptop (IT) vorhanden?
  - Prozessleitsystem (OT) mit sicherheitsgerichteten Funktionen vorhanden?
- Habe ich Notfallmaßnahmen beschrieben, geschult und in Übungen erprobt?
- Besteht die Möglichkeit die Anlage, bei einem Cyber-Angriff, ohne die vom Angriff betroffenen Visualisierungen und Steuerungen in einen sicheren Zustand zu bringen?
  - Wird bei Projekten und dem Änderungsmanagement (MOC) Cybersicherheit berücksichtigt?

Stand 20.02.2022

Weitere Informationen: Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnologie (BSI), Status Quo: Safety & Security in störfallrelevanten Betriebsbereichen

Abb. 11: Merkblatt Cybersicherer Anlagenbetrieb vom 20. Februar 2022

# 11. Mitgliederverzeichnis

## Vorsitz

Martin Kruppa  
Nds. Ministerium für Umwelt, Energie und  
Klimaschutz  
Archivstraße 2  
30169 Hannover

Dr. Fred Kruse  
Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie  
und Klimaschutz  
Archivstraße 2  
30169 Hannover  
(von 01/2019 bis 06/2021)

Dr. Franz Schenk  
Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie  
und Klimaschutz  
Archivstraße 2  
30169 Hannover  
(bis 12/2018)

Agata Krzyzanowska  
energcity AG  
Ihmeplatz 2  
30449 Hannover  
(seit 01/2021)

Heiko Robisch  
energcity AG  
Ihmeplatz 2  
30449 Hannover  
(bis 12/2020)

Martin Loehe  
Miele & Cie. KG  
Carl-Miele-Straße 29  
33332 Gütersloh

Markus Schindelar  
Salzgitter Flachstahl GmbH  
Eisenhüttenstr. 99  
38223 Salzgitter

## Wirtschaft

Maik Bäumer  
ISC Inherent Solutions Consult GmbH & Co.KG  
Bemeroder Straße 71  
30559 Hannover

Thorsten Buchholz  
Salzgitter Flachstahl GmbH  
Eisenhüttenstraße 99  
38239 Salzgitter  
(bis 10/2020)

Renate Klingenberg  
Verband der Chemischen Industrie e.V.  
Landesverband Nord  
Sankt-Florian-Weg 1  
30880 Laatzen

Christian Kohler  
Avacon Netz GmbH  
Georgstraße 56  
30159 Hannover

## Gewerkschaften

Manfred Wassmann  
DGB Bezirk Niedersachsen  
Bremen - Sachsen-Anhalt  
fuu büro freiraum und umwelt  
Davenstedter Straße 60  
30453 Hannover

## Wissenschaft

Prof. Dr.-Ing. Jorge Marx Gómez  
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg  
Fakultät II - Department für Informatik, Abt.  
Wirtschaftsinformatik / VLBA  
Ammerländer Heerstr. 114-118  
26129 Oldenburg

## **Kommunale Spitzenverbände**

Babette Bammann  
Landkreis Cuxhaven  
Vincent-Lübeck-Straße 2  
27474 Cuxhaven

Doris Düsing  
Landkreis Cloppenburg  
Eschstraße 29  
49661 Cloppenburg

Stefan Domanske  
Niedersächsischer Landkreistag  
Am Mittelfelde 169  
30519 Hannover

Dr. Lutz Mehlhorn  
Niedersächsischer Landkreistag  
Am Mittelfelde 169  
30519 Hannover

## **Verwaltung**

Corinna Gersmeyer  
Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie  
und Klimaschutz  
Archivstraße 2  
30169 Hannover

Michael Schätzke  
Niedersächsisches Ministerium für Inneres und Sport  
Clemensstraße 17  
30169 Hannover

Heike Stender  
Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Osnabrück  
Johann-Domann-Str. 2  
49080 Osnabrück

Christina Freifrau von Mirbach  
Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Lüneburg  
Auf der Hude 2  
21339 Lüneburg

## **Geschäftsführung**

Dr. Heike Buschhorn  
Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie  
und Klimaschutz  
Archivstraße 2  
30169 Hannover

Agneta Wiedbrauk  
Institut der Norddeutschen Wirtschaft e.V.  
Schiffgraben 36  
30175 Hannover  
(seit 09/2019)

Nils Fröhlich  
Institut der Norddeutschen Wirtschaft e.V.  
Schiffgraben 36  
30175 Hannover  
(bis 08/2019)

## **Geschäftsstelle**

Silke Wingendorf  
Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie  
und Klimaschutz  
Archivstraße 2  
30169 Hannover

Annika-Kim Paas  
Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie  
und Klimaschutz  
Archivstraße 2  
30169 Hannover