



# Umweltkennzahlenbericht InfraServ Wiesbaden 2021

Verfasser: D. Meyer, Umweltschutz

InfraServ GmbH & Co. Wiesbaden KG  
Rheingaustraße 190-196  
65203 Wiesbaden

## Inhaltsverzeichnis

1	Ressourcen .....	3
1.1	Ressourcenschonung: Vermeidung der Nutzung fossiler Brennstoffe.....	3
2	Emissionen.....	3
2.1	Emissionen in die Luft.....	3
2.1.1	Kennzahlenentwicklung .....	3
2.1.2	Maßnahmen zur Verbesserung .....	4
2.2	Emissionen ins Oberflächengewässer .....	5
2.2.1	Kennzahlenentwicklung .....	5
2.2.2	Maßnahmen zur Verbesserung .....	6
2.3	Lärm in der Nachbarschaft.....	6
2.3.1	Kennzahlenentwicklung .....	6
2.3.2	Maßnahmen zur Verbesserung .....	7
2.4	Abfälle .....	7
2.4.1	Kennzahlenentwicklung .....	8
2.4.2	Maßnahmen zur Verbesserung .....	9
3	Umweltrelevante Beschwerden .....	10
3.1	Beschwerden von extern .....	10
3.1.1	Kennzahlenentwicklung .....	10
3.1.2	Maßnahmen zur Verbesserung .....	11

## 1 Ressourcen

### 1.1 Ressourcenschonung: Vermeidung der Nutzung fossiler Brennstoffe

Der Holzkessel 4 wurde ab April 2021 nur noch als Kaltreserve vorgehalten. Dies ist bedingt durch die Erweiterung des Kraftwerkes mit zwei GUD-Einheiten zur Steigerung der Eigenstromerzeugung und dem damit bedingten Wegfall der Holzfeuerung. Nach der Außerbetriebnahme der Altholzfeuerung wird die bisherige Kennzahl nicht weiterverfolgt und es wird eine neue Kennzahl zum Kraftstoffverbrauch PKW/LKW-Flotte aufgebaut. Das Jahr 2021 soll dann zukünftig als Basis dienen.

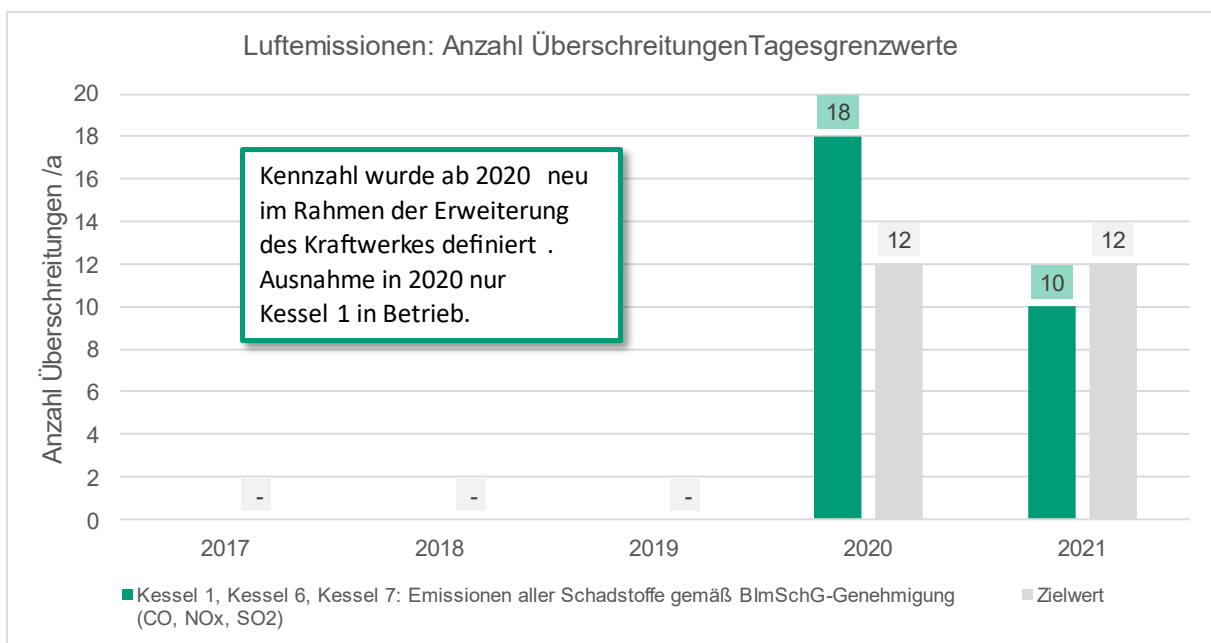
## 2 Emissionen

### 2.1 Emissionen in die Luft

Die größte Quelle für Emissionen in die Luft ist der Betrieb des Kraftwerkes. Hier werden Erdgas, Heizöl und Klärgas aus der BARA als Brennstoffe zur Erzeugung von Strom und Dampf genutzt.

Die Kennzahlen zu den Luftemissionen sind die Anzahl der Überschreitungen des Tagesgrenzwertes der Parameter Kohlenstoffmonoxid, Stickstoffoxide und Schwefeldioxid.

#### 2.1.1 Kennzahlenentwicklung



Kohlenstoffmonoxid (CO) entsteht, wenn die Verbrennungsbedingungen nicht so optimal sind, dass eine komplette Umsetzung zu Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) erfolgt. Dies ist oft der Fall, wenn die Kessel im niedrigen Lastbereich betrieben werden (müssen), weil die Abnahme von Dampf aus dem Industriepark gering ist. Das geschieht üblicherweise in heißen Sommermonaten.

Um in Schwachlastphasen den CO-Überschreitungen vorzubeugen, wurde im Frühjahr 2019 ein Katalysator im Kessel 1 eingebaut, wodurch die CO-Überschreitungen vermieden werden.

Emissionen an Stickstoffoxide (NO, NO<sub>2</sub>) entstehen bei zu hohen Verbrennungstemperaturen

Die Emissionen des Schwefeldioxids (SO<sub>2</sub>) rühren im Wesentlichen aus der Mitverbrennung des Klärgases, das auf der BARA beim Abbau organischen Substanzen entsteht. Das Abwasser enthält hohe Mengen Schwefelverbindungen, die zu erhöhten Schwefelkonzentrationen im Klärgas führen. Das Klärgas durchläuft eine Entschwefelungsanlage, schwankende Schwefelgehalte und teilweise schwer zu entfernende Schwefelverbindungen im Gas erschweren dabei eine vollständige Entschwefelung. Daher kommt es immer wieder zur Entstehung von SO<sub>2</sub> im Abgas des Kraftwerks.

### 2.1.2 Maßnahmen zur Verbesserung

Die Staubemissionen wurden verringert durch den Einbau neuer, langlebiger Filtermaterialien. Weiterhin wird durch eine veränderte Filteranströmung der Verschleiß des Filtermaterials verringert. Zudem wird die Möglichkeit geschaffen, defekte Filtersegmente abzutrennen, so dass die intakten Segmente weiterhin zur Abluftreinigung zur Verfügung stehen. Hier ist aktuell kein Handlungsbedarf gegeben. Durch Außerbetriebnahme der Holzfeuerung im Kessel 4 im April 2021 entfallen diese Staubemissionen.

Die Emissionen des Kohlenstoffmonoxids wurden durch den Einbau eines Katalysators am Kessel 1 (Gaskessel) auch bei niedriger Dampfabnahme deutlich verringert. Tagesgrenzwertüberschreitungen konnten dadurch (bis auf einen Tag) vermieden werden.

Der Ausstoß an Schwefeldioxid soll z.B. durch den Bau einer neuen Klärgasaufbereitungsanlage und der anschließenden Einspeisung des gereinigten Klärgases ins Erdgasnetz vermieden werden. Nach Auswertung der Machbarkeitsstudie wird diese nicht weiterverfolgt.

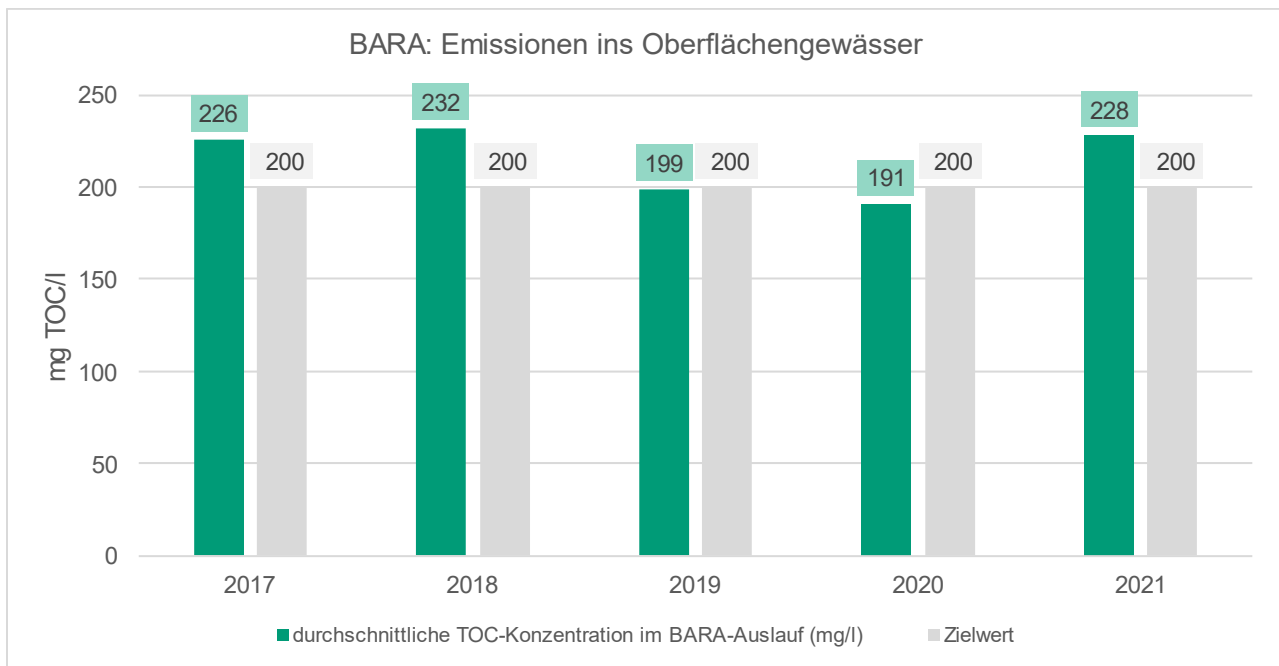
Gleichzeitig wird eine Erweiterung der Klärgasreinigung durch eine biologische Entschwefelung geprüft. In 2021 wurde eine Pilotanlage erprobt, die Auswertung dazu ist noch nicht abgeschlossen.

## 2.2 Emissionen ins Oberflächengewässer

Emissionen ins Oberflächengewässer erfolgen auf der BARA, die ihr gereinigtes Abwasser aus dem Industriepark in den Rhein einleitet.

Die Kennzahl beschreibt einen Leitparameter der Abwasserreinigung, die TOC-Konzentration. TOC bedeutet „Total Organic Carbon“, zu Deutsch „gesamter organischer Kohlenstoff“ und ist ein Maß für den Gehalt an organischen Stoffen im Wasser. Als Kennzahl verwendet wird die durchschnittliche jährliche TOC-Konzentration im gereinigten Abwasser.

### 2.2.1 Kennzahlenentwicklung



In 2017 und 2018 lag die Kennzahl über dem Zielwert. Grund für diese hohen Werte waren eine zeitweise Hemmung des Abbaus der organischen Substanzen in der BARA (in 2017), sowie teilweise hohe organische Frachten im Anlagenzulauf bei gleichzeitigen Frachtschwankungen. In 2018 war zudem eine höhere Auslastung der BARA hinsichtlich der organischen Fracht zu verzeichnen. Im Jahr 2019 konnte der Zielwert durch verschiedene Optimierungen erstmalig wieder unterschritten und im Jahr 2020 weiter gesenkt werden. Nach dem Abklingen der Corona-Pandemie im Jahr 2021 und den damit verbundenen Produktionssteigerungen kam es zu hohen Frachtschwankungen im Anlagenzulauf, wodurch der Zielwert überschritten wurde. Alle Messergebnisse für TOC >225 mg/l wurden auf CSB untersucht und lagen dort unterhalb des genehmigten Wertes.

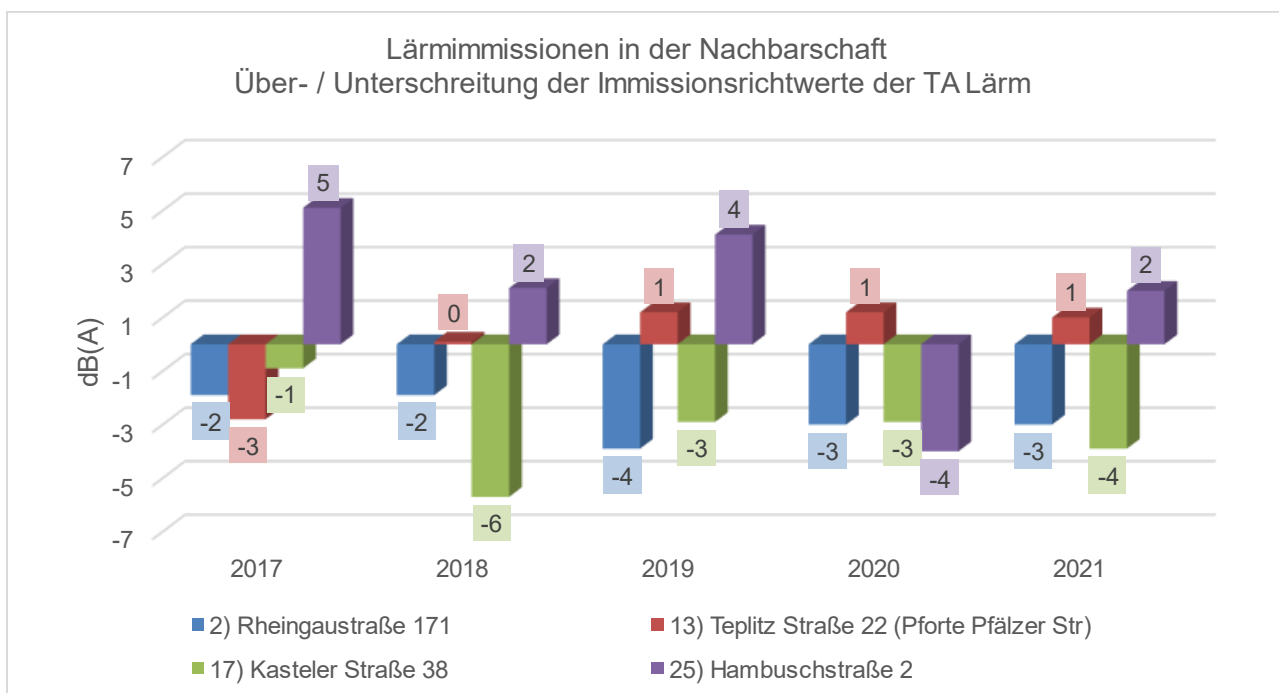
### 2.2.2 Maßnahmen zur Verbesserung

Da die BARA auf Stand der Technik ist und die erreichten Abbauraten organischer Verschmutzung hoch sind, liegt der Fokus auf einer Vergleichmäßigung der organischen Fracht im Zulauf der Anlage. Hierzu ist enge Zusammenarbeit mit den einleitenden Betrieben im Industriepark sowie zusätzlich ein größeres Puffervolumen im Zulauf zur BARA nötig und anzustreben. Der Anfang der Zusammenarbeit ist mit dem größten Einleiter bereits gemacht und wird weiter ausgebaut werden. Weitere technische Optimierungen im Bereich der Nachklärung und im Pufferbecken sind bereits in der Umsetzung.

### 2.3 Lärm in der Nachbarschaft

Als Standort innerhalb des Stadtbereiches von Wiesbaden mit kurzen Abständen zur Nachbarschaft mit Wohnbebauung ist ein gegenseitiges Miteinander unverzichtbar. Die Kennzahl soll die Lärmimmissionen um den Industriepark Kalle-Albert darstellen und aufzeigen, an welchen Bereichen erhöhte Aufmerksamkeit erforderlich ist.

#### 2.3.1 Kennzahlenentwicklung



Die Beobachtungspunkte wurden in allen Himmelsrichtungen mit Nachbarschaft um den Industriepark ausgewählt und zeigen, dass bei dieser Stichprobenbetrachtung höhere Schwankungen zu

erwarten sind. Soweit die Überschreitung der Immissionsrichtwerte unterhalb von 3 dB(A) liegt, sind keine besonderen Maßnahmen abzuleiten. Am Immissionsort Hambuschstraße 2 liegt bedingt durch die Einwirkung mehrere großer Lärmemittenten der Wert meist oberhalb der Schwelle von 3 dB(A). Bei der Messung im Jahr 2020 waren andere Emittenten nicht in Betrieb, wodurch sichtbar wird, dass die Lärmemission des Industrieparks deutlich unterhalb des Immissionsrichtwertes liegt. Dies entspricht auch den Erfahrungen aus unseren Lärmberechnungen.

### 2.3.2 Maßnahmen zur Verbesserung

Die Überwachung der Lärmimmissionen wird regelmäßig in Form eines Schallkatasters jährlich fortgeschrieben und den Firmen im Industriepark zur Verfügung gestellt. Dies soll das Bewusstsein der Firmen am Standort erhöhen, sich einzelne geräuschintensivere Bereiche anzusehen und ggfls. Maßnahmen ableiten zu können.

Grundsätzlich werden neue Planungen im Industriepark durch detaillierte Geräuschimmissionsprognosen begleitet um eine Erhöhung der Geräuschimmissionen so gering wie möglich zu halten oder sogar eine Reduzierung der Geräuschimmissionen durch den Einsatz lärmarmere Aggregate und Vorgänge zu erreichen.

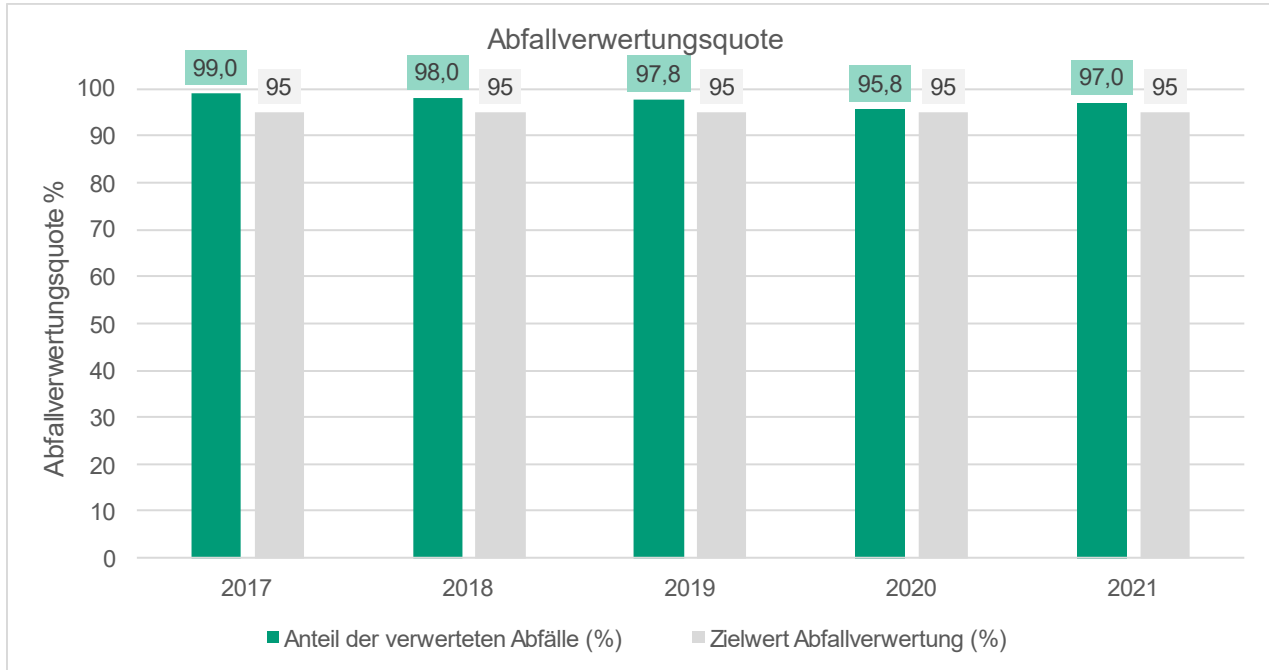
## 2.4 Abfälle

Abfälle werden als Emission von Feststoffen angesehen. Abfälle verschiedenster Art entstehen beim Betrieb des Industrieparks durch InfraServ Wiesbaden. Sie entstehen nicht nur im Bereich der Ver- und Entsorgung, sondern auch bei der Vermietung von Gebäuden und bei diversen Bautätigkeiten im Hoch- und Tiefbau.

Die Kennzahl beschreibt die Quote der Abfallverwertung. Darunter versteht man die Verbringung des Abfalls zur Weiterverwendung, zum Recycling oder einer sonstigen stofflichen oder energetischen Verwertung.



2.4.1 Kennzahlenentwicklung

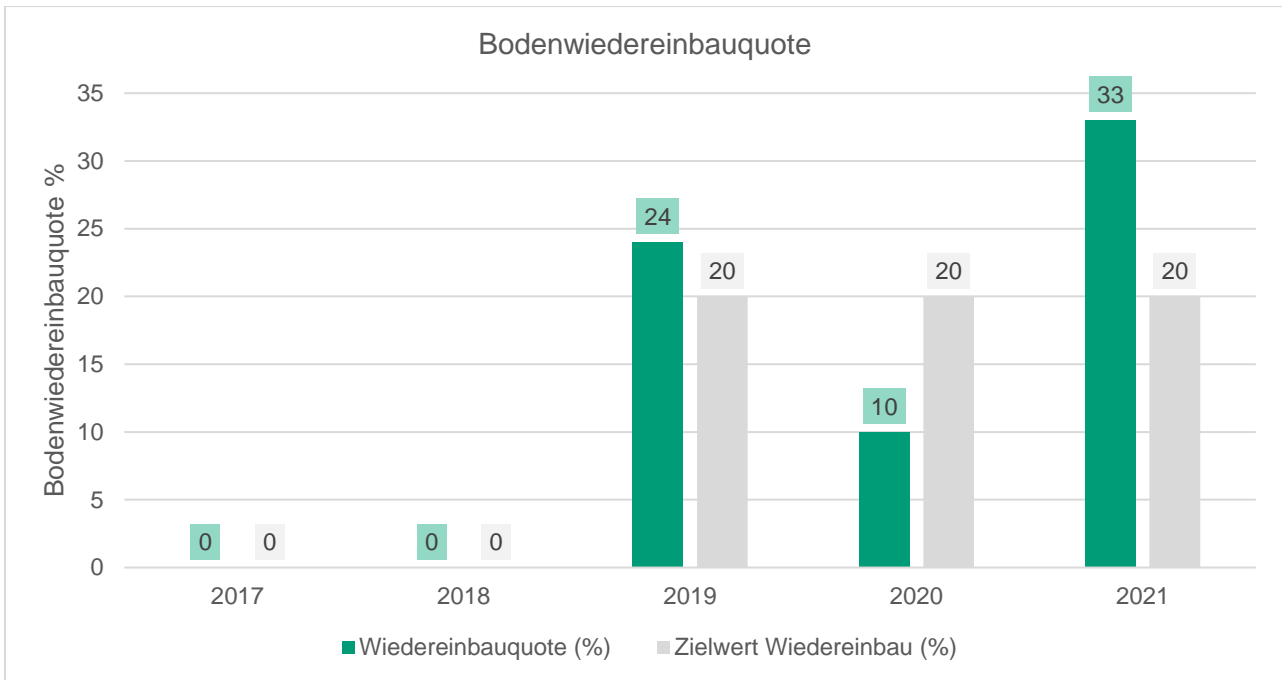


Die Kennzahl liegt in der Regel auf sehr hohem Niveau, nahe dem Ziel von 100 % Verwertung. Die Verwertungsquote sinkt seit 2018 durch die verstärkten Baumaßnahmen im Industriepark etwas ab, liegt jedoch noch auf einem hohen Niveau.

Im Besonderen bei Großbaumaßnahmen wie z.B. im Zuge der Kraftwerkserweiterung und der Freimachung von bisherigen Flächen, die zur Zwischenlagerung genutzt wurden, entstehen Abfälle aus Abriss und Entsorgung vom belasteten Bodenmaterial. Einige der Gebäude im Industriepark sind bereits sehr alt und können Stoffe enthalten, für die es beim Abriss nur den Entsorgungsweg „Depotierung“ gibt. Dies ist dann auch gesetzlich so vorgeschrieben. Durch hohe Menge an zu beseitigendem belasteten Erdaushub wäre im Jahr 2020 die Verwertungsquote gegenüber dem Vorjahr um ca. 50 % gesunken, daher werden diese Abfälle zukünftig getrennt betrachtet.

Hierzu wurde rückwirkend ab 2019 die Wiedereinbauquote für Abfälle aus Abriss- und Bodenentsorgung als Kennzahl definiert. Ziel ist die Erhöhung der Wiedereinbauquote von recycelfähigem Material auf dem Gelände des IP. Durch Vermeidung zusätzlicher Transporte zu Entsorgern, sowie Wiederanlieferung von Bodenmaterial zum Wiedereinbau ist dies ein Beitrag zur Ressourcenschonung.





Die Bodenwiedereinbauquote lag bis auf das Jahr 2020 immer über dem Zielwert. Im Jahr 2020 war durch die großen Baumaßnahmen zur Kraftwerkserweiterung sehr viel belasteten Abfälle angefallen, welche nicht wiedereingebaut werden konnten.

### 2.4.2 Maßnahmen zur Verbesserung

Die Fachabteilung Abfallmanagement der InfraServ Wiesbaden überwacht permanent die verfügbaren Entsorgungs- und Verwertungswege und sucht nach neuen Wegen. So kann gegebenenfalls der Weg der reinen Entsorgung, im Sinne einer Einlagerung in eine Deponie, vermieden und ein Verwertungsweg für problematische Abfälle gefunden werden. Zukünftig soll durch bessere Koordination des Bodenmanagements zwischen den Firmen im Industriepark die Verwertungs- bzw. Wiedereinbauquote auch für Bodenaushub gesteigert werden.

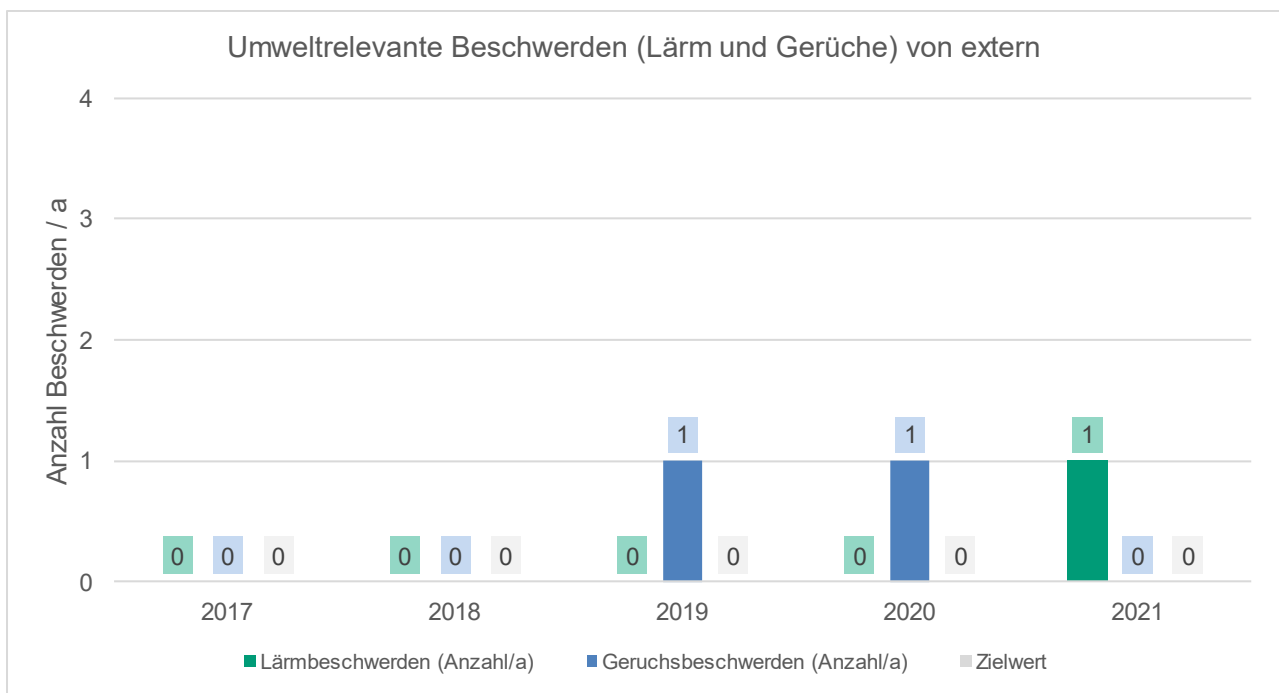
### 3 Umweltrelevante Beschwerden

#### 3.1 Beschwerden von extern

InfraServ Wiesbaden erfasst zentral alle Beschwerden von innerhalb und außerhalb des Industrieparks und versucht soweit möglich, die Verursacher ausfindig zu machen. Es handelt sich dabei um Beschwerden über Lärm oder Geruch, die von der Abteilung Immissionsschutz nachverfolgt werden.

Die Kennzahlen beschreiben nur die Lärm- und Geruchsbeschwerden, die ursächlich auf InfraServ Wiesbaden zurückzuführen waren, bzw. bei denen InfraServ Wiesbaden der Verursacher war.

##### 3.1.1 Kennzahlenentwicklung



In den Jahren 2017 - 2018 wurden keine externen Beschwerden registriert, die ursächlich auf InfraServ Wiesbaden zurückzuführen waren.

Geruchsbeschwerden betrafen meist Gerüche nach Abwasser oder BARA-Gerüche. Teilweise ließen sich Geruchsbeschwerden zwar zu InfraServ Wiesbaden zuordnen, ein konkretes Ereignis oder eine Ursache ließen sich aber nicht immer bestimmen.

Lärmbeschwerde aus dem Jahr 2021 konnte auf Alarmsignale von Produktionsanlagen bedingt durch einen Stromausfall im Kraftwerk zurückgeführt werden.

### 3.1.2 Maßnahmen zur Verbesserung

Lärm oder Gerüche entstehen oft auf Grund von Fehlfunktionen oder dem Ausfall von Anlagenteilen. Dem kann vorgebeugt werden durch Optimierung in der Wartung und Kontrolle der Anlagenteile. Hierzu sind bei InfraServ Wiesbaden bereits systematische Verbesserungsmaßnahmen getroffen worden.

Um einen Eindruck der Lärmsituation im Industriepark zu erhalten, werden regelmäßig Nachmessungen rund um den Industriepark durchgeführt, dabei wird besonders auf auffällige Geräusche geachtet.