

Dokumentation der Anlagenaufsicht – Abwasser



Überwachung
von kommunalen
und betrieblichen
Abwasser-
reinigungsanlagen
2015–2016



BERICHT DER ANLAGENAUF SICHT – ABWASSER

Herausgeber Amt der Steiermärkischen Landesregierung Telefon: +43/(0)316/877- 4166
A 15 Energie, Wohnbau, Technik Fax: +43/(0)316/877- 4569
Leitung: Dr. Gerhard Semmelrock E-Mail: abteilung15@stmk.gv.at
Landhausgasse 7
A – 8010 Graz

Für den Inhalt verantwortlich: DI Dr. Heinz Lackner
Referat Abfall- und Abwassertechnik, Chemie

Erstellt von: DIⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Kerstin Held
Ing.ⁱⁿ Gabriele Platzer
DI Michael Predota
Christian Petschnik
DI Georg Topf

Chemische Analytik: Umweltlabor der Abteilung 15
Leitung: DIⁱⁿ Karin Fröhlich

Kartografie: Mag^a. Bernadette Kreuzer
Johannes Pirker

Fotos: Abteilung 15

Layout: Sylvia Pausch

Graz © Oktober 2017

<http://www.umwelt.steiermark.at>

Der Inhalt sowie sämtliche Fotos dieses Berichtes sind urheberrechtlich geschützt. Alle Angaben erfolgen trotz sorgfältigster Bearbeitung ohne Gewähr. Eine Haftung des Herausgebers bzw. der Autoren ist ausgeschlossen. Bei personenbezogenen Bezeichnungen gilt die gewählte Form für beide Geschlechter. Die Entnahme und Weiterverwendung von Inhalten ist nur mit Quellenangabe bzw. deutlicher Kennzeichnung des Copyrights gestattet.



Inhalt

1. Einleitung	1
2. Gesetzliche Grundlagen	2
2.1 Wasserrecht - Kommunales Abwasser	2
2.2 Wasserrecht - Betriebliches Abwasser	2
2.3 Abwasserrelevante Parameter	3
2.4 Wasserrechtliche Bewilligung	3
3. Überwachung von Abwassereinigungsanlagen	4
3.1 Amtliche Kontrolle	4
3.2 Eigenüberwachung	5
3.3 Fremdüberwachung	5
4. Ergebnisse der amtlichen Kontrolle	6
4.1 Bezirk Bruck-Mürzzuschlag	7
4.2 Bezirk Deutschlandsberg	11
4.3 Stadt Graz	14
4.4 Bezirk Graz-Umgebung	15
4.5 Bezirk Hartberg-Fürstenfeld	18
4.6 Bezirk Leibnitz	21
4.7 Bezirk Leoben	24
4.8 Bezirk Liezen	27
4.9 Bezirk Murau	31
4.10 Bezirk Murtal	33
4.11 Bezirk Südoststeiermark	36
4.12 Bezirk Voitsberg	39
4.13 Bezirk Weiz	42
4.14 Routinekontrollen kommunaler Abwassereinigungsanlagen	45
4.15 Anlassbezogene Überprüfungen	46
5. Zusammenfassung und Ausblick	48



Akronyme und Begriffsbestimmungen

AAEV	Allgemeine Abwasseremissionsverordnung BGBl. Nr.186/1996
1. AEVk	1. AEV kommunales Abwasser (Siedlungsgebiet) BGBl. Nr.210/1996, i.d.F. BGBl.II Nr.392/2000
AEV	Abwasseremissionsverordnung
BSB ₅	Biologischer Sauerstoffbedarf
CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf
Direkteinleitung	Abwassereinleitung in ein Gewässer
EmReg-OW	Emissionsregister für Oberflächenwasserkörper
EmRegV-OW	Verordnung über ein elektronisches Register zur Erfassung aller wesentlichen Belastungen von Oberflächenwasserkörpern durch Emissionen von Stoffen aus Punktquellen BGBl.II Nr.29/2009, i.d.F. BGBl.I Nr.127/2013
EW ₆₀	Einwohnerwert; Schmutzfracht des ungereinigten Abwassers von 60 g BSB ₅ pro Einwohner und Tag
Indirekteinleitung	Abwassereinleitung in eine Kanalisations- oder Abwasserreinigungsanlage eines anderen Wasserberechtigten
KT	Kurztest
N _{ges}	Gesamter gebundener Stickstoff
NH ₄ -N	Ammonium-Stickstoff
NO ₃ -N	Nitrat-Stickstoff
P _{ges}	Gesamt-Phosphor
TOC	Gesamter organischer Kohlenstoff
WRG 1959	Wasserrechtsgesetz BGBl. Nr.215/1959 i.d.F. BGBl.I Nr.58/2017



1. Einleitung

In der Steiermark wird die amtliche Kontrolle durch die Anlagenaufsicht-Abwasser des Referats Abfall- und Abwassertechnik, Chemie der Abteilung 15 durchgeführt. Kommunale und betriebliche Abwasserreinigungsanlagen werden im Rahmen festgelegter Jahresprogramme vor Ort auf die Funktionsfähigkeit und die Einhaltung der bescheidmäßigen Vorgaben überprüft. Einen weiteren Teil der amtlichen Kontrolle stellen die quartalsweise durchgeführten „Kurztestuntersuchungen“ bei kommunalen Abwasserreinigungsanlagen dar.

Mit dem Gesamtbericht der Anlagenaufsicht-Abwasser über die Überwachung der Abwasserbeschaffenheit kommunaler und betrieblicher Abwasserreinigungsanlagen in der Steiermark wurden die Ergebnisse des Überwachungszyklus der Jahre 2009 bis 2014 zusammengefasst und mit August 2016 der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt. Der nunmehr vorliegende Bericht präsentiert die Ergebnisse der Überwachungstätigkeiten der Jahre 2015 und 2016 in Form von Tabellen und Diagrammen und zeigt in eindeutiger Weise den guten Leistungsstandard der Anlagen.



2. Gesetzliche Grundlagen

Die generelle Aufsicht über Gewässer und Wasseranlagen (Gewässeraufsicht) bzw. das Erfordernis der Durchführung der Anlagenaufsicht-Abwasser ist im Wasserrechtsgesetz¹ geregelt und erstreckt sich u.a. auch auf die Einhaltung der Rechtsvorschriften einschließlich der bei bewilligten Anlagen getroffenen Vorschriften (Gewässerpolizei).

Gewässeraufsichtsbehörden sind in der Steiermark der Landeshauptmann, vertreten durch die Abteilung 13 des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung, hinsichtlich seiner im Gesetz genannten Anlagen und in allen übrigen Fällen die Bezirksverwaltungsbehörden (Bezirkshauptmannschaften und Magistrat Graz).

Die Wasserrechtsbehörde (Landeshauptmann) kann auch Dienststellen des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung mit der Durchführung der Tätigkeiten im Rahmen der Gewässeraufsicht betrauen, dies ist in der Geschäftseinteilung des Amtes der Landesregierung ersichtlich gemacht.

So wurde die Abteilung 15 mit Erlass vom 14.04.2015, GZ: ABT13-30.10-697/2013-5, u.a. mit der selbstständigen Durchführung der gewässerpolizeilichen Aufgaben betraut, die sich auf die Überprüfung von kommunalen und betrieblichen Abwasserreinigungsanlagen erstrecken.

Die Anlagenaufsicht-Abwasser ist im Referat Abfall- und Abwassertechnik, Chemie der Abteilung 15 des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung konzentriert.

2.1 *Wasserrecht - Kommunales Abwasser*

Bei der wasserrechtlichen Bewilligung einer Einleitung von Abwasser oder Mischwasser aus Abwasserreinigungsanlagen für Siedlungsgebiete in ein Fließgewässer sind die Emissionsbegrenzungen der sogenannten 1. Abwasseremissionsverordnung für kommunales Abwasser² bescheidmäßig vorzuschreiben. Diese Emissionsbegrenzungen gelten für Reinigungsanlagen von kommunalem Abwasser sowohl aus Einzelobjekten als auch von Siedlungen, Gemeinden, Wassergenossenschaften oder Wasserverbänden mit einem täglichen Schmutzfrachtanfall des ungereinigten Abwassers von größer als 50 EW₆₀.

In dieser Verordnung erfolgt u.a. auch eine Einteilung der kommunalen Abwasserreinigungsanlagen in die Größenklassen I bis IV, abhängig von deren Bemessungswert. In Abhängigkeit der Größenklassen werden zum Teil unterschiedliche Abwasserparameter und Ablaufkonzentrationen sowie auch Mindestwirkungsgrade der Abwasserreinigungsanlagen, Mindestanzahl der Probenahmen pro Untersuchungsjahr für Eigen- und Fremdüberwachung und zulässige Häufigkeiten der Überschreitung von Emissionsbegrenzungen pro Untersuchungsjahr festgelegt.

2.2 *Wasserrecht - Betriebliches Abwasser*

Bei der wasserrechtlichen Bewilligung einer Einleitung von Abwasser aus einer Betriebsanlage sind die Emissionsbegrenzungen entsprechend dem jeweiligen Herkunftsbereich des Abwassers vorzuschreiben. Dabei kann sich das in einem Betrieb anfallende Abwasser auch aus unterschiedlichen Teilströmen zusammensetzen, welche wiederum unterschiedlichen Herkunftsbereichen zuzuordnen sind. Derzeit regeln 62 branchenspezifische Abwasseremissionsverordnungen die Abwassereinleitungen von Industrie- und Gewerbebetrieben, womit praktisch das gesamte vorhandene Abwasserspektrum des betrieblichen Sektors erfasst wird.

1 Wasserrechtsgesetz (WRG) BGBl. Nr.215/1959 i.d.F. BGBl.I Nr.58/2017

2 1. AEV kommunales Abwasser (Siedlungsgebiet) BGBl. Nr.210/1996, i.d.F. BGBl.II Nr.392/2000



Die Abwasseremissionsverordnungen sind derart aufgebaut, dass zunächst der Geltungsbereich abgegrenzt wird. Sodann wird demonstrativ, d.h. ohne Anspruch auf Vollständigkeit und Rechtsverbindlichkeit, für jede Sparte der Stand der Technik beschrieben, um die in den Anhängen der Verordnungen enthaltenen Emissionsbegrenzungen einhalten zu können.

2.3 Abwasserrelevante Parameter

Die Abwasseremissionsverordnungen enthalten Emissionsbegrenzungen für insgesamt 72 abwasserrelevante Parameter. Die Bezeichnungen und Kurzbeschreibung der wichtigsten Parameter sind in folgender Tabelle zusammengefasst (Tabelle 1).

Parameter	Kurzbeschreibung der Parameter
Temperatur	Beschränkung der Aufwärmung in Gewässern
pH-Wert	Beeinflusst die Aktivitäten von Mikroorganismen, Säuren-Basen-Gleichgewichte, Fällungsreaktionen etc.
Absetzbare bzw. Abfiltrierbare Stoffe	Können zu einer organischen Belastung und Trübung von Gewässern führen
Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB ₅)	Maß für den Gehalt an biologisch abbaubaren organischen Stoffen; wichtige Kenngröße für die Bemessung biologischer Abwasserreinigungsanlagen
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	Maß für den Gehalt an chemisch oxidierbaren organischen Stoffen
Ammonium - Ammoniak	Treten im Abwasser auf und liegen in Abhängigkeit von Temperatur und pH-Wert im Gleichgewicht vor; Ammoniak ist stark fischgiftig
Gesamtstickstoff	Beeinflusst das Wachstum von Algen und höheren Formen des pflanzlichen Lebens
Gesamtphosphor	Beeinflusst das Wachstum von Algen und höheren Formen des pflanzlichen Lebens
Schwermetalle	Führen in höheren Konzentrationen zu Wachstums- und Stoffwechselstörungen bei Organismen
Kohlenwasserstoff-Index	Kleinste Mengen an Kohlenwasserstoffen machen Wasser ungenießbar
Schwerflüchtige lipophile Stoffe	Summenparameter für Fette und Öle

Tabelle 1: Zusammenfassung und Kurzbeschreibung der wichtigsten Abwasserparameter

2.4 Wasserrechtliche Bewilligung

Die Einleitung von Abwässern in ein Gewässer ist entsprechend den Bestimmungen des Wasserrechtsgesetzes nur nach wasserrechtlicher Bewilligung zulässig. Diesbezüglich muss vom Betreiber einer Abwasserreinigungsanlage (Gemeinden, Verbände, Betriebe...) ein Bewilligungsantrag unter Vorlage entsprechender Unterlagen bei der Behörde eingereicht werden.

Nach einem entsprechenden Verwaltungsverfahren wird ein Bescheid erlassen, in welchem dem Betreiber der Abwasserreinigungsanlage das Wasserbenutzungsrecht (Errichtung und Betrieb der Abwasserreinigungsanlage samt Einleitung gereinigter Abwässer) zeitlich befristet erteilt wird. Dieses Recht verpflichtet den Betreiber jedoch auch zur Erfüllung und Einhaltung von im Bescheid festgelegten Auflagen (u.a. Einhaltung der vorgeschriebenen Emissionsbegrenzungen, Durchführung von Eigen- und Fremdüberwachung).



3. Überwachung von Abwassereinigungsanlagen

Die Überwachung von Abwasserreinigungsanlagen erfolgt einerseits im Rahmen der amtlichen Kontrolle, durchgeführt durch die Anlagenaufsicht-Abwasser der Abteilung 15, andererseits durch den Betreiber der Abwasserreinigungsanlage selbst (Eigenüberwachung) sowie durch die vom Betreiber in Auftrag gegebene Fremdüberwachung.

3.1 Amtliche Kontrolle

Die amtliche Kontrolle wird durch die Anlagenaufsicht-Abwasser des Referats Abfall- und Abwassertechnik, Chemie der Abteilung 15 durchgeführt. Bei den Abwasserreinigungsanlagen erfolgen vor Ort Routinekontrollen im Rahmen eines festgelegten Jahresprogrammes und anlassbezogene Überprüfungen. Einen weiteren Teil der amtlichen Kontrolle stellen die quartalsweise durchgeführten „Kurztestuntersuchungen“ bei kommunalen Abwasserreinigungsanlagen dar.

Die Ergebnisse der amtlichen Kontrolle ergeben in ihrer Gesamtheit einen guten Überblick über die Funktion der Anlagen und werden in Form von Berichten an die jeweils zuständige Behörde übermittelt.

3.1.1 Routinekontrollen im Rahmen des Jahresprogrammes

Im Rahmen eines vorab festgelegten Jahresprogrammes erfolgen bei kommunalen und betrieblichen Abwasserreinigungsanlagen Routinekontrollen, bei welchen die Funktionsfähigkeit der Abwasserreinigungsanlagen im Regelbetrieb vor Ort überprüft wird. Das Jahresprogramm zur Überprüfung der kommunalen Abwasserreinigungsanlagen umfasst Anlagen der Größenklassen II, III und IV, das der betrieblichen Abwasserreinigungsanlagen vorwiegend Betriebsanlagen, die im EmReg-OW erfasst sind und deren Abwässer direkt in ein Gewässer eingeleitet werden.

Routinekontrollen umfassen folgende Punkte:

- Örtliche Besichtigung der abwassertechnisch relevanten Anlagenteile
- Kontrolle der mess- und regeltechnischen Einrichtungen (Temperatur und pH-Messung) durch Vergleichsmessung
- Probenahme und Vor-Ort-Messung zur Kontrolle der im Bescheid festgelegten Emissionsbegrenzungen
- Prüfung der Eigen- und Fremdüberwachungsergebnisse auf Vollständigkeit und Einhaltung der relevanten Bescheidauflagen

Die Gesamtbeurteilung der überprüften Abwasserreinigungsanlage erfolgt unter Einbeziehung der Ergebnisse der amtlichen Kontrolle sowie der Eigen- und der Fremdüberwachung. Der aus der Überprüfung resultierende Bericht wird den Behörden und den Betreibern übermittelt.

3.1.2 Anlassbezogene Überprüfung und Betreuung

Beim Betrieb von Abwasserreinigungsanlagen kann es zu Abweichungen vom üblichen Betriebszustand kommen, bei denen Emissionsbegrenzungen (Grenzwerte) überschritten werden können, wodurch die Gefahr einer Gewässerverunreinigung besteht.

Anlassbezogene Überprüfung und Betreuung erfolgt aufgrund von:

- Kurztestergebnissen mit gravierenden bzw. wiederkehrenden Grenzwertüberschreitungen
- Technischen Gebrechen oder Störfällen
- Angekündigten, länger andauernden Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten



- Betriebsstörungen aufgrund von außerbetrieblichen Einflüssen (z.B. Hochwasserereignisse, Stromversorgung)
- Angezeigten bzw. bekanntgewordenen Gewässerverunreinigungen.

Die betroffene Abwasserreinigungsanlage wird einer anlassbezogenen Überprüfung unterzogen, um die Ursache der Betriebsstörung festzustellen und entsprechende Maßnahmen im Wege der zuständigen Behörde zu veranlassen. Oftmals erfolgt daraufhin eine begleitende Überprüfung der Abwasserreinigungsanlage zur Beweissicherung bis zur Wiederherstellung des konsensgemäßen Betriebes. Die Behörde wird parallel zu den anlassbezogenen Überprüfungen über die Ergebnisse informiert.

3.1.3 Untersuchungen im Rahmen des „Kurztests“

Die quartalsweise durchgeführten Kurztestuntersuchungen bei den kommunalen Abwasserreinigungsanlagen der Steiermark > 500 EW₆₀ (ca. 250 Anlagen) stellen einen wichtigen Teil der amtlichen Kontrolle dar. Die Ergebnisse geben einen flächendeckenden Überblick über die Funktionsweise der überprüften Abwasserreinigungsanlagen. Sie sind zusätzlich ein wichtiges Instrument für die Qualitätssicherung der Eigenüberwachung.

Die Ablaufmischproben werden von den Klärwärtern entnommen und gemeinsam mit ergänzenden Angaben an das Amt der Steiermärkischen Landesregierung übermittelt. Die Abwasserproben aller „Kurztest-Teilnehmer“ werden an ein zertifiziertes Labor zur Analyse übergeben. (Anm.: Ab dem Jahr 2017 werden sämtliche Analysen betreffend den „Kurztest“ im Umweltlaboratorium der Abteilung 15 durchgeführt.) Der Kohlenstoff-, der Stickstoff- und der Phosphorabbau werden anhand der Parameter TOC, CSB, Ammonium-Stickstoff, Nitrat-Stickstoff, Gesamt-Stickstoff und Gesamtphosphor überprüft. Zusätzlich werden die Parameter elektrische Leitfähigkeit und pH-Wert erhoben. Die Auswertung der Messergebnisse durch die Anlagenaufsicht-Abwasser erfolgt unter Berücksichtigung der Informationen bzw. Angaben der Betreiber. Die Prüfberichte mit den Beurteilungen werden sowohl den Behörden als auch den Betreibern übermittelt.

3.2 Eigenüberwachung

Messungen im Rahmen der Eigenüberwachung sind durch den Betreiber selbst oder durch einen von ihm Beauftragten verpflichtend durchzuführen. Die Messergebnisse geben Auskunft über die Funktionsfähigkeit der Abwasserreinigungsanlagen und lassen auch Abweichungen vom üblichen Betriebszustand erkennen.

3.3 Fremdüberwachung

Im Rahmen der Fremdüberwachung hat der Betreiber die Abwasserreinigungsanlage und das Abwasser durch einen Sachverständigen, eine geeignete Untersuchungsanstalt oder ein geeignetes Unternehmen auf folgende Punkte überprüfen zu lassen:

- Betriebszustand und Funktionsfähigkeit der bewilligten Abwasserreinigungsanlagen
- Funktionsfähigkeit der Messeinrichtungen
- Einhaltung der im Bescheid vorgeschriebenen Grenzwerte, Frachten, Wirkungsgrade und des bewilligten Maßes der Wasserbenützung

Die regelmäßig durchzuführende Fremdüberwachung stellt eine zusätzliche unabhängige Kontrolle der Abwasserreinigungsanlagen dar.



4. Ergebnisse der amtlichen Kontrolle

Die Ergebnisse aus der amtlichen Kontrolle bei kommunalen und betrieblichen Abwasserreinigungsanlagen sind in diesem Kapitel für die Jahre 2015 und 2016 dargestellt.

Eine bezirkswise Auswertung der Ergebnisse der Kurztestuntersuchungen bei kommunalen Anlagen und der Routinekontrollen bei betrieblichen Anlagen erfolgt in den Kapiteln 4.1 bis 4.13. Zusätzlich sind die Standorte der Abwasserreinigungsanlagen in Bezirkskarten dargestellt.

Die Ergebnisse der Routinekontrollen der kommunalen Abwasserreinigungsanlagen (Überprüfung im Regelbetrieb) sind in Kapitel 4.14 zusammengefasst.

Aufgrund von Abweichungen vom Regelbetrieb erfolgen wie in Kapitel 3.1.2 beschriebene anlassbezogene Überprüfungen. Die Ergebnisse dieser Überprüfungen sind in Kapitel 4.15 dargestellt.



4.1 Bezirk Bruck-Mürzzuschlag

4.1.1 Kommunale Abwasserreinigungsanlagen

Im Bezirk Bruck-Mürzzuschlag sind derzeit insgesamt 17 kommunale Abwasserreinigungsanlagen der Größenklassen II und III in Betrieb. Die Karte am Ende dieses Kapitels (Abbildung 3) bietet einen Überblick über die Standorte der Anlagen im Bezirk und die jeweilige Größenklasse. Die Einteilung nach Größenklasse erfolgt entsprechend der Verordnung über die Begrenzung von Abwasseremissionen aus Abwasserreinigungsanlagen für Siedlungsgebiete (1. AEV für kommunales Abwasser).

	Größenklasse	Definition	Anzahl der Anlagen	EW ₆₀ gesamt
	Größenklasse I	größer 50 bis 500 EW ₆₀	keine routinemäßige Überwachung	
●	Größenklasse II	größer 500 bis 5.000 EW ₆₀	11	22.980
●	Größenklasse III	größer 5.000 bis 50.000 EW ₆₀	6	163.000
●	Größenklasse IV	größer 50.000 EW ₆₀	0	0
	Summe		17	185.980

Tabelle 2: Größenklasse, Anzahl und Einwohnerwerte der im Bezirk Bruck-Mürzzuschlag vorhandenen kommunalen Abwasserreinigungsanlagen

Zusammenfassung der Ergebnisse der durchgeführten Kurztestanalysen:

Im Überwachungszeitraum 2016 wurden bei 97,6 % der durchgeführten Kurztestanalysen die vorgeschriebenen Grenzwerte konsensgemäß eingehalten. Gegenüber dem Vorjahr hat sich der Anteil an Grenzwertüberschreitungen von 5,2 % auf 2,4 % verringert (Abbildung 1).

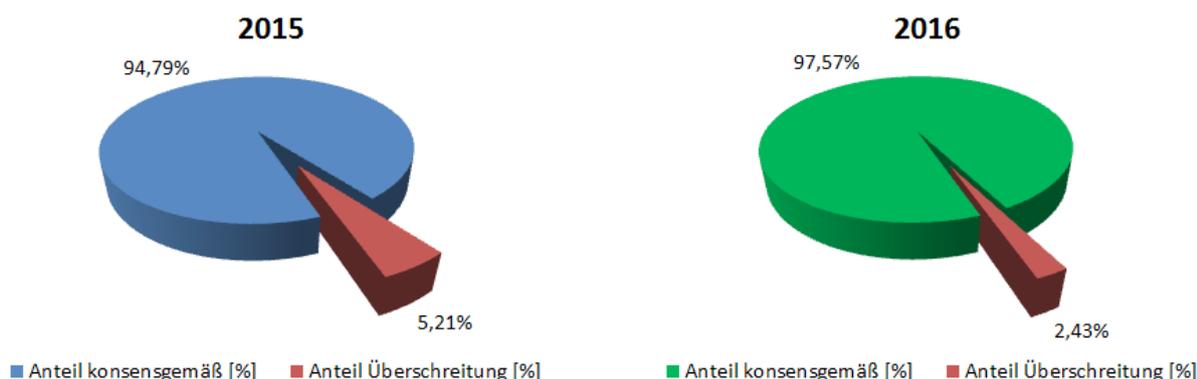


Abbildung 1: Gegenüberstellung Anteil konsensgemäße Messwerte zu Grenzwertüberschreitungen bei den Kurztestanalysen im Bezirk Bruck-Mürzzuschlag in den Jahren 2015 und 2016

4.1.2 Betriebliche Abwasserreinigungsanlagen

Im Bezirk Bruck-Mürzzuschlag wurden in den Jahren 2015 und 2016 betriebliche Abwasserteilströme bei zwölf Betrieben überprüft (Tabelle 3). Die Karte am Ende dieses Kapitels (Abbildung 3) bietet einen Überblick über die Standorte der Anlagen im Bezirk und die jeweilige Branche.



Betrieb	Standort
Böhler Bleche GmbH & Co KG	Mürzzuschlag
Böhler Edelstahl GmbH & Co KG	Kapfenberg
Böhler Edelstahl GmbH & Co KG	Deuchendorf
Breitenfeld Edelstahl AG	St. Barbara im Mürztal
Magnifin Magnesiumprodukte GmbH & Co KG	Breitenau am Hochlantsch
Minka Holz- u Metallverarbeitungs-GmbH	St. Lorenzen im Mürztal
Norske Skog Bruck GmbH	Bruck an der Mur
Pengg Austria GmbH	Thörl
voestalpine Tubulars GmbH & Co KG	Kindberg
voestalpine Wire Austria GmbH	Bruck an der Mur
voestalpine Rotec GmbH	Krieglach
VTK Veredelungstechnik Krieglach GmbH	Krieglach

Tabelle 3: Betriebe mit überprüften betrieblichen Abwasserteilströmen mit deren Standort im Bezirk Bruck-Mürzzuschlag

Die überprüften Abwasserteilströme der obengenannten Betriebe sind gemäß Abwasserherkunft spezifischen Abwasseremissionsverordnungen zuzuordnen. Die überwiegende Anzahl der Überprüfungen betraf Abwasserteilströme der Eisen-Metallindustrie und der Oberflächenbehandlung (Abbildung 2).

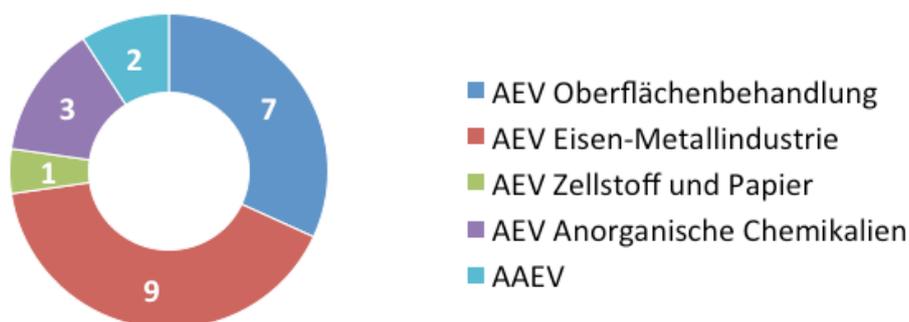


Abbildung 2: Anzahl der überprüften Abwasserteilströme in Betrieben des Bezirkes Bruck-Mürzzuschlag und Zuordnung zu den Abwasseremissionsverordnungen

Zusammenfassung der Ergebnisse der Routinekontrollen:

Die Anzahl an überprüften Betrieben war im Jahr 2016 gleich hoch wie im Jahr zuvor. Die höhere Anzahl an überprüften Abwasserteilströmen im Untersuchungsjahr 2016 beruht auf zum Teil erforderlichen Wiederholungsmessungen an einzelnen Abwasserteilströmen. Die Anzahl der durchgeführten Einzelanalysen lag in beiden Untersuchungsjahren in der gleichen Größenordnung (Tabelle 4).

Jahr	2015	2016
Anzahl der überprüften Betriebe	11	11
Anzahl der überprüften Abwasserteilströme	19	22
Anzahl der durchgeführten Einzelanalysen	267	278

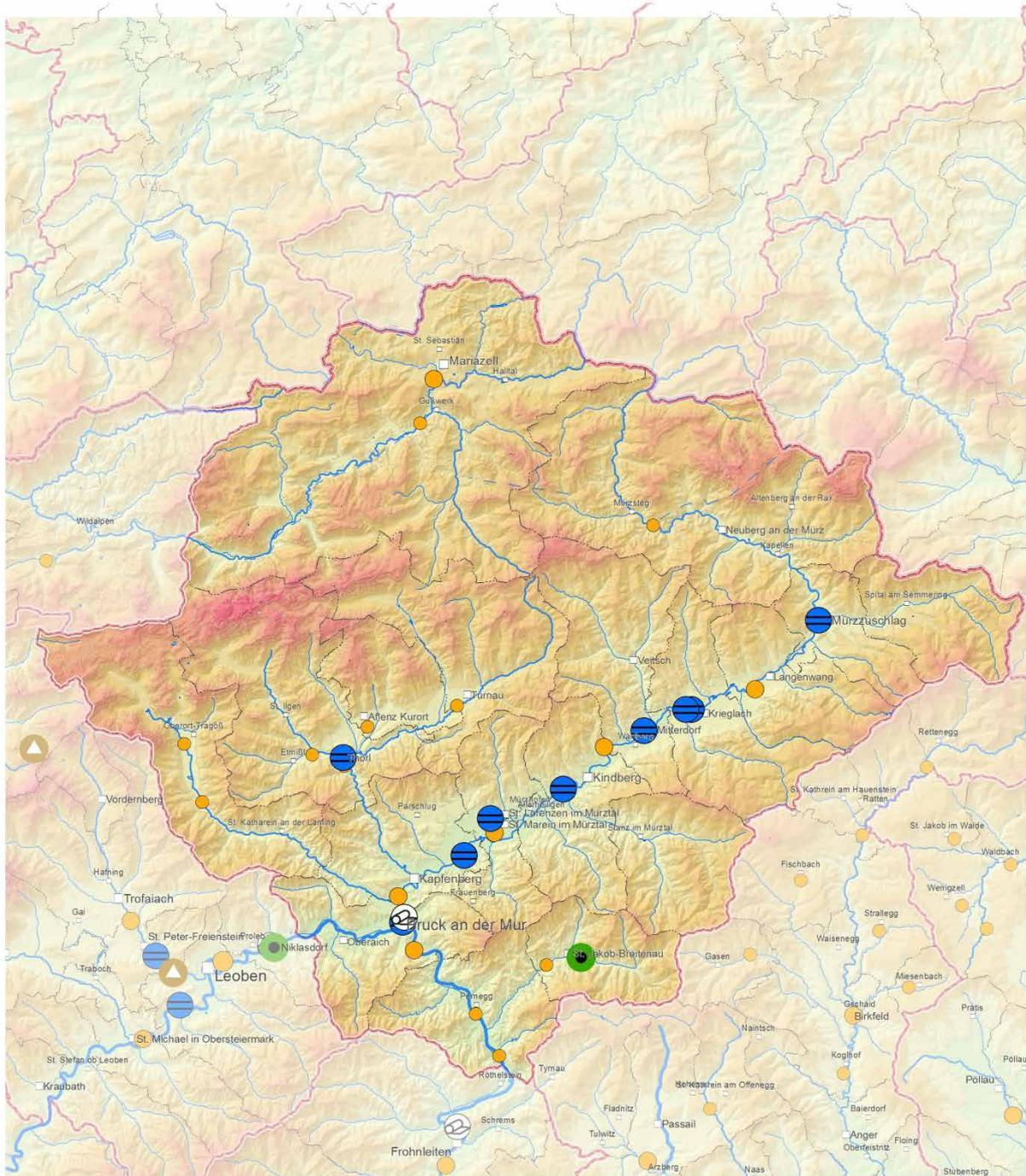
Tabelle 4: Anzahl der überprüften Betriebe und Abwasserteilströme sowie der durchgeführten Einzelanalysen für die Jahre 2015 und 2016 im Bezirk Bruck-Mürzzuschlag



In den Jahren 2015 und 2016 wurden insgesamt 545 Einzelanalysen durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass im Bezirk Bruck-Mürzzuschlag in den betrachteten Untersuchungsjahren die Emissionsbegrenzungen bei den überprüften Abwasserteilströmen zu 99,6 % eingehalten wurden. Die zwei festgestellten Grenzwertüberschreitungen (0,4 % der durchgeführten Einzelanalysen) waren den Parametern CSB und Gesamt-Phosphor zuzuordnen.



Bezirk Bruck-Mürzzuschlag



Betrieb - Branche

- Papier und Druck
- Metallerzeugung und -verarbeitung
- Diverse Branchen

Kläranlagen

- Größenklassen
- II
 - III
 - IV

Bezirksgrenze

Gemeindegrenze

Landesgrenze

Fluss, Bach

Bezirkshauptstadt

Stadt

Markt

Gemeindehauptort

Quelle: Das Land Steiermark, A14 Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit, Referat Fachinformation, Wasserbuch und Wassergut

0 5 10 Kilometer



Abbildung 3: Standorte der Abwasserreinigungsanlagen im Bezirk Bruck-Mürzzuschlag



4.2 Bezirk Deutschlandsberg

4.2.1 Kommunale Abwasserreinigungsanlagen

Im Bezirk Deutschlandsberg sind derzeit insgesamt 18 kommunale Abwasserreinigungsanlagen der Größenklassen II und III in Betrieb. Die Karte am Ende dieses Kapitels (Abbildung 6) bietet einen Überblick über die Standorte der Anlagen im Bezirk und die jeweilige Größenklasse. Die Einteilung nach Größenklasse erfolgt entsprechend der Verordnung über die Begrenzung von Abwasseremissionen aus Abwasserreinigungsanlagen für Siedlungsgebiete (1. AEV für kommunales Abwasser).

	Größenklasse	Definition	Anzahl der Anlagen	EW ₆₀ gesamt
	Größenklasse I	größer 50 bis 500 EW ₆₀	keine routinemäßige Überwachung	
●	Größenklasse II	größer 500 bis 5.000 EW ₆₀	12	21.680
●	Größenklasse III	größer 5.000 bis 50.000 EW ₆₀	6	78.540
●	Größenklasse IV	größer 50.000 EW ₆₀	0	0
	Summe		18	100.220

Tabelle 5: Größenklasse, Anzahl und Einwohnerwerte der im Bezirk Deutschlandsberg vorhandenen kommunalen Abwasserreinigungsanlagen

Zusammenfassung der Ergebnisse der durchgeführten Kurztestanalysen:

Im Überwachungszeitraum 2016 wurden bei 99,6 % der durchgeführten Kurztestanalysen die vorgeschriebenen Grenzwerte konsensgemäß eingehalten. Gegenüber dem Vorjahr hat sich der Anteil an Grenzwertüberschreitungen von 0,4 % nicht verändert (Abbildung 4).

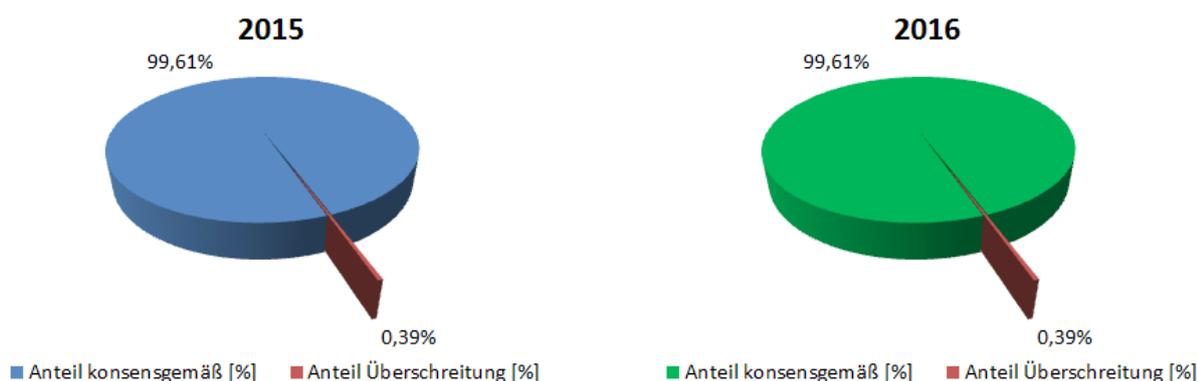


Abbildung 4: Gegenüberstellung Anteil konsensgemäße Messwerte zu Grenzwertüberschreitungen bei den Kurztestanalysen im Bezirk Deutschlandsberg in den Jahren 2015 und 2016

4.2.2 Betriebliche Abwasserreinigungsanlagen

Im Bezirk Deutschlandsberg wurden in den Jahren 2015 und 2016 betriebliche Abwasserteilströme bei zwei Betrieben überprüft (Tabelle 6). Die Karte am Ende dieses Kapitels (Abbildung 6) bietet einen Überblick über die Standorte der Anlagen im Bezirk und die jeweilige Branche.



Betrieb	Standort
Grünwald Fruchtsaft GmbH	Stainz
Wolfram Bergbau und Hütten AG	St. Martin im Sulmtal

Tabelle 6: Betriebe mit überprüften betrieblichen Abwasserteilströmen mit deren Standort im Bezirk Deutschlandsberg

Die überprüften Abwasserteilströme der obengenannten Betriebe sind gemäß Abwasserherkunft spezifischen Abwasseremissionsverordnungen zuzuordnen. Die Überprüfungen betrafen Abwasserteilströme der Obst- und Gemüseveredelung und der Nichteisen-Metallindustrie (Abbildung 5).

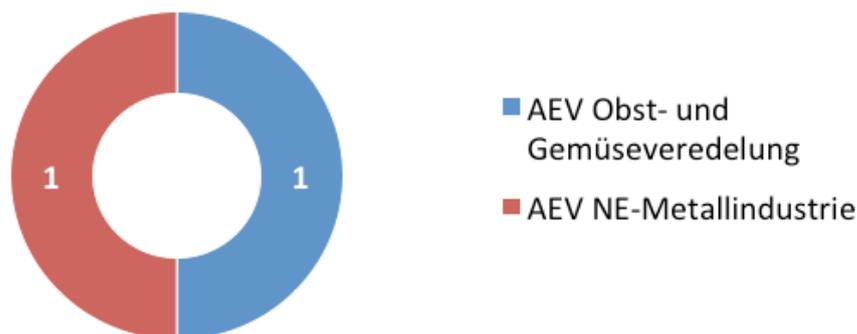


Abbildung 5: Anzahl der überprüften Abwasserteilströme in Betrieben des Bezirkes Deutschlandsberg und Zuordnung zu den Abwasseremissionsverordnungen

Zusammenfassung der Ergebnisse der Routinekontrollen:

Die Anzahl an überprüften Betrieben war im Jahr 2016 gleich hoch wie im Jahr zuvor. Die höhere Anzahl an überprüften Abwasserteilströmen im Untersuchungsjahr 2016 beruht auf zum Teil erforderlichen Wiederholungsmessungen an einzelnen Abwasserteilströmen. Die Anzahl der durchgeführten Einzelanalysen lag in beiden Untersuchungsjahren in der gleichen Größenordnung (Tabelle 7).

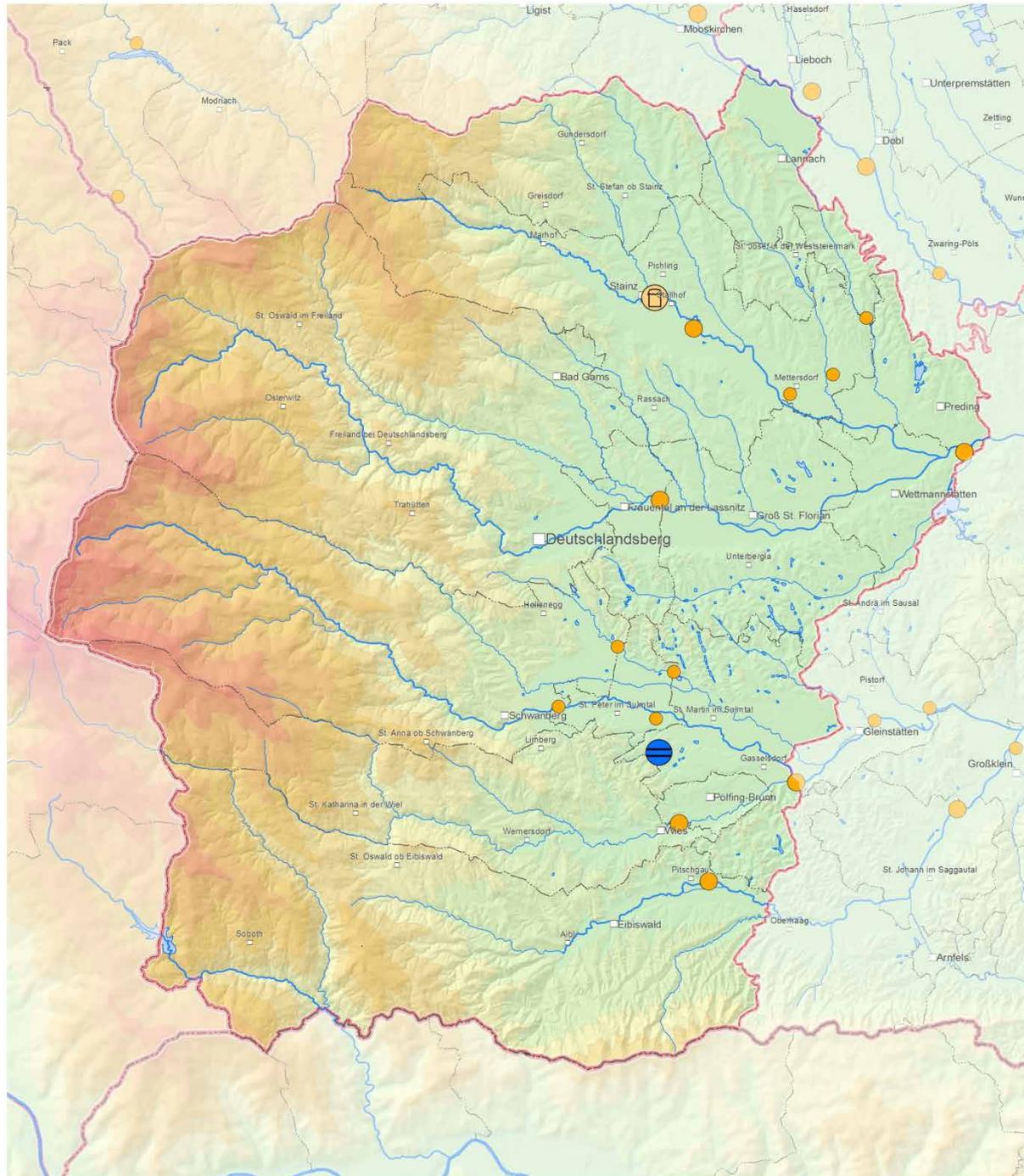
Jahr	2015	2016
Anzahl der überprüften Betriebe	2	2
Anzahl der überprüften Abwasserteilströme	3	2
Anzahl der durchgeführten Einzelanalysen	27	28

Tabelle 7: Anzahl der überprüften Betriebe und Abwasserteilströme sowie der durchgeführten Einzelanalysen für die Jahre 2015 und 2016 im Bezirk Deutschlandsberg

In den Jahren 2015 und 2016 wurden insgesamt 55 Einzelanalysen durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass im Bezirk Deutschlandsberg in den betrachteten Untersuchungsjahren die Emissionsbegrenzungen bei den überprüften Abwasserteilströmen zu 100 % eingehalten wurden.



Bezirk Deutschlandsberg



Betrieb - Branche

-  Metallherzeugung und -verarbeitung
-  Nahrungs- und Genussmittelerzeugung

Kläranlagen

- Größenklassen
-  II
 -  III
 -  IV

Bezirksgrenze

-  Gemeindegrenze
-  Landesgrenze
-  Staatsgrenze
-  Fluss, Bach

Bezirkshauptstadt

-  Stadt
-  Markt
-  Gemeindehauptort

Quelle: Das Land Steiermark, A14 Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit, Referat Fachinformation, Wasserbuch und Wassergut



Abbildung 6: Standorte der Abwasserreinigungsanlagen im Bezirk Deutschlandsberg



4.3 *Stadt Graz*

4.3.1 *Kommunale Abwasserreinigungsanlagen*

Die Abwässer der Stadt Graz werden in der kommunalen Abwasserreinigungsanlage in Gössendorf behandelt, welche in der Auswertung aufgrund des Standortes dem Bezirk Graz-Umgebung zugeordnet wird.

4.3.2 *Betriebliche Abwasserreinigungsanlagen*

Im Bereich der Stadt Graz ist derzeit keine betriebliche Abwasserreinigungsanlage im EmReg-OW registriert, deren Abwässer direkt in ein Gewässer eingeleitet werden. Somit wurden in den Jahren 2015 und 2016 keine betrieblichen Abwasserreinigungsanlagen durch die Anlagenaufsicht-Abwasser überprüft.



4.4 Bezirk Graz-Umgebung

4.4.1 Kommunale Abwasserreinigungsanlagen

Im Bezirk Graz-Umgebung sind derzeit insgesamt 23 kommunale Abwasserreinigungsanlagen der Größenklassen II, III und IV in Betrieb. Die Karte am Ende dieses Kapitels (Abbildung 9) bietet einen Überblick über die Standorte der Anlagen im Bezirk und die jeweilige Größenklasse. Die Einteilung nach Größenklasse erfolgt entsprechend der Verordnung über die Begrenzung von Abwasseremissionen aus Abwasserreinigungsanlagen für Siedlungsgebiete (1. AEV für kommunales Abwasser).

	Größenklasse	Definition	Anzahl der Anlagen	EW ₆₀ gesamt
	Größenklasse I	größer 50 bis 500 EW ₆₀	keine routinemäßige Überwachung	
●	Größenklasse II	größer 500 bis 5.000 EW ₆₀	15	30.450
●	Größenklasse III	größer 5.000 bis 50.000 EW ₆₀	6	80.100
●	Größenklasse IV	größer 50.000 EW ₆₀	2	1.020.000 ³
	Summe		23	1.130.550

Tabelle 8: Größenklasse, Anzahl und Einwohnerwerte der im Bezirk Graz-Umgebung vorhandenen kommunalen Abwasserreinigungsanlagen

Zusammenfassung der Ergebnisse der durchgeführten Kurztestanalysen:

Im Überwachungszeitraum 2016 wurden bei 99,2 % der durchgeführten Kurztestanalysen die vorgeschriebenen Grenzwerte konsensgemäß eingehalten. Gegenüber dem Vorjahr hat sich der Anteil an Grenzwertüberschreitungen von 2,1 % auf 0,8 % verringert (Abbildung 7).

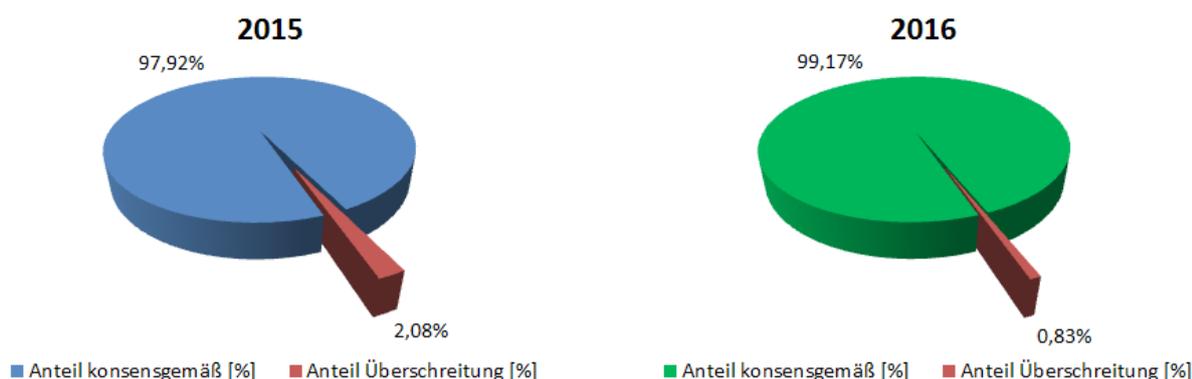


Abbildung 7: Gegenüberstellung Anteil konsensgemäße Messwerte zu Grenzwertüberschreitungen bei den Kurztestanalysen im Bezirk Graz-Umgebung in den Jahren 2015 und 2016

4.4.2 Betriebliche Abwasserreinigungsanlagen

Im Bezirk Graz-Umgebung wurden in den Jahren 2015 und 2016 Abwasserteilströme bei drei Betrieben und einer kommunalen Abwasserreinigungsanlage mit industriellem Anteil überprüft (Tabelle 9). Die Karte am Ende

³ Eine kommunale Abwasserreinigungsanlage mit industriellem Anteil.



dieses Kapitels (Abbildung 9) bietet einen Überblick über die Standorte der Anlagen im Bezirk und die jeweilige Branche.

Betrieb	Standort
Mayr-Melnhof Karton GmbH & Co KG	Frohnleiten
Roto Frank Austria GmbH	Kalsdorf
Verbund Thermal Power GmbH & Co KG in Liqu.	Mellach
Wasserverband Region Gratkorn-Gratwein ⁴	Gratkorn

Tabelle 9: Überprüfte Abwasserteilströme mit Standort der Anlagen im Bezirk Graz-Umgebung

Die überprüften Abwasserteilströme der obengenannten Betriebe bzw. der kommunalen Abwasserreinigungsanlage sind gemäß Abwasserherkunft spezifischen Abwasseremissionsverordnungen zuzuordnen. Die Überprüfungen betrafen Abwasserteilströme der in Abbildung 8 dargestellten Branchen.

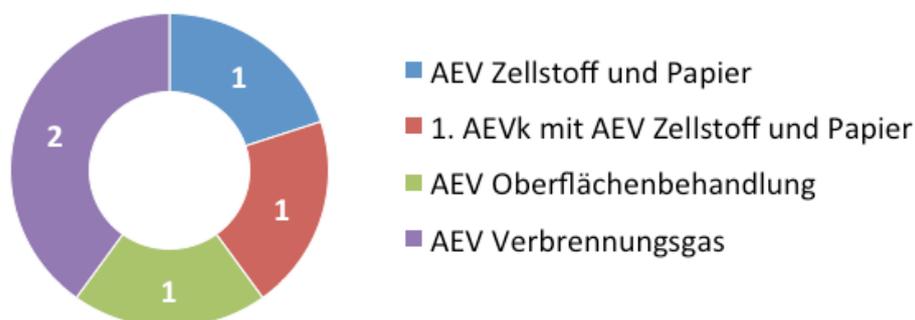


Abbildung 8: Anzahl der überprüften Abwasserteilströme des Bezirkes Graz-Umgebung und Zuordnung zu den Abwasseremissionsverordnungen

Zusammenfassung der Ergebnisse der Routinekontrollen:

Die Anzahl an überprüften Anlagen war im Jahr 2016 gleich hoch wie im Jahr zuvor. Die höhere Anzahl an überprüften Abwasserteilströmen im Untersuchungsjahr 2016 beruht auf zum Teil erforderlichen Wiederholungsmessungen an einzelnen Abwasserteilströmen. Die Anzahl der durchgeführten Einzelanalysen lag in beiden Untersuchungsjahren in der gleichen Größenordnung (Tabelle 10).

Jahr	2015	2016
Anzahl der überprüften Anlagen	4	4
Anzahl der überprüften Abwasserteilströme	5	6
Anzahl der durchgeführten Einzelanalysen	78	86

Tabelle 10: Anzahl der überprüften Anlagen und Abwasserteilströme sowie der durchgeführten Einzelanalysen für die Jahre 2015 und 2016 im Bezirk Graz-Umgebung

In den Jahren 2015 und 2016 wurden insgesamt 164 Einzelanalysen durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass im Bezirk Graz-Umgebung in den betrachteten Untersuchungsjahren die Emissionsbegrenzungen bei den überprüften Abwasserteilströmen zu 99,4 % eingehalten wurden. Die festgestellte Grenzwertüberschreitung (0,6 % der durchgeführten Einzelanalysen) war dem Parameter Ammonium zuzuordnen.

⁴ Kommunale Abwasserreinigungsanlage mit industriellem Anteil



Bezirk Graz und Umgebung

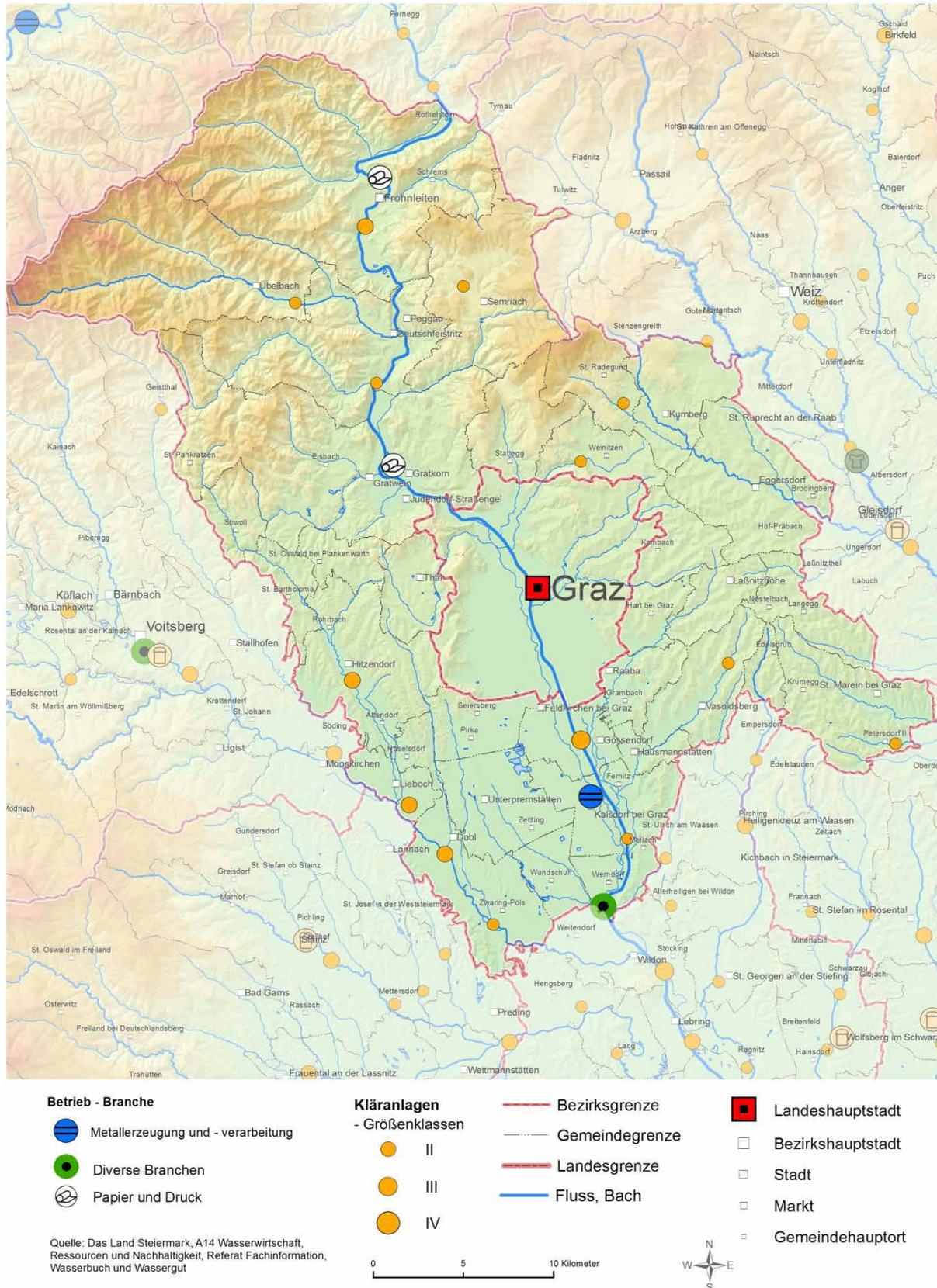


Abbildung 9: Standorte der Abwasserreinigungsanlagen im Bezirk Graz-Umgebung



4.5 Bezirk Hartberg-Fürstenfeld

4.5.1 Kommunale Abwasserreinigungsanlagen

Im Bezirk Hartberg-Fürstenfeld sind derzeit insgesamt 40 kommunale Abwasserreinigungsanlagen der Größenklassen II, III und IV in Betrieb. Die Karte am Ende dieses Kapitels (Abbildung 12) bietet einen Überblick über die Standorte der Anlagen im Bezirk und die jeweilige Größenklasse. Die Einteilung nach Größenklasse erfolgt entsprechend der Verordnung über die Begrenzung von Abwasseremissionen aus Abwasserreinigungsanlagen für Siedlungsgebiete (1. AEV für kommunales Abwasser).

	Größenklasse	Definition	Anzahl der Anlagen	EW ₆₀ gesamt
	Größenklasse I	größer 50 bis 500 EW ₆₀	keine routinemäßige Überwachung	
●	Größenklasse II	größer 500 bis 5.000 EW ₆₀	27	54.923
●	Größenklasse III	größer 5.000 bis 50.000 EW ₆₀	12	125.450
●	Größenklasse IV	größer 50.000 EW ₆₀	1	69.000
	Summe		40	249.373

Tabelle 11: Größenklasse, Anzahl und Einwohnerwerte der im Bezirk Hartberg-Fürstenfeld vorhandenen kommunalen Abwasserreinigungsanlagen

Zusammenfassung der Ergebnisse der durchgeführten Kurztestanalysen:

Im Überwachungszeitraum 2016 wurden bei 98,8 % der durchgeführten Kurztestanalysen die vorgeschriebenen Grenzwerte konsensgemäß eingehalten. Gegenüber dem Vorjahr hat sich der Anteil an Grenzwertüberschreitungen von 0,9 % auf 1,2 % erhöht (Abbildung 10).

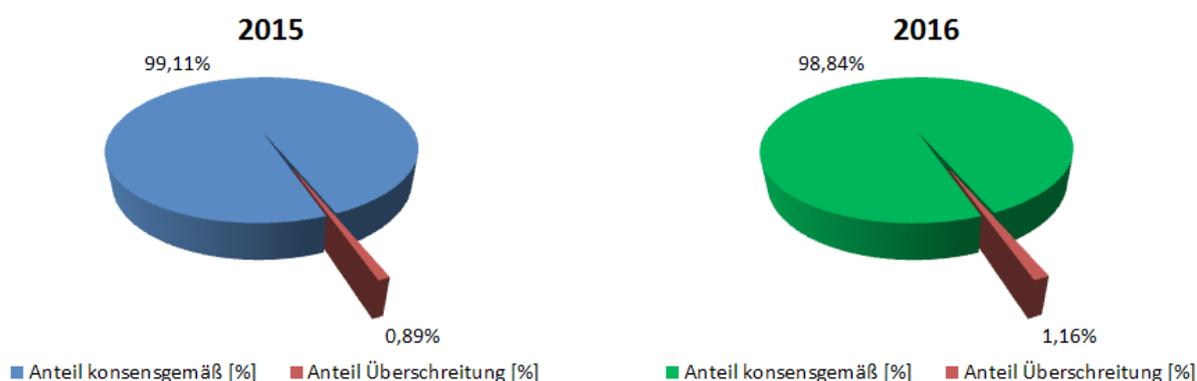


Abbildung 10: Gegenüberstellung Anteil konsensgemäße Messwerte zu Grenzwertüberschreitungen bei den Kurztestanalysen im Bezirk Hartberg-Fürstenfeld in den Jahren 2015 und 2016

4.5.2 Betriebliche Abwasserreinigungsanlagen

Im Bezirk Hartberg-Fürstenfeld wurden in den Jahren 2015 und 2016 betriebliche Abwasserteilströme bei drei Betrieben überprüft (Tabelle 12). Die Karte am Ende dieses Kapitels (Abbildung 12) bietet einen Überblick über die Standorte der Anlagen im Bezirk und die jeweilige Branche.



Betrieb	Standort
Bauerngut Lebensmittel GmbH	Großsteinbach
Prolactal GmbH	Hartberg
Schirnhofer GmbH	Kaindorf bei Hartberg

Tabelle 12: Betriebe mit überprüften betrieblichen Abwasserteilströmen mit deren Standort im Bezirk Hartberg-Fürstenfeld

Die überprüften Abwasserteilströme der obengenannten Betriebe sind gemäß Abwasserherkunft spezifischen Abwasseremissionsverordnungen zuzuordnen. Die Überprüfungen betrafen Abwasserteilströme der Fleisch- und Milchwirtschaft (Abbildung 11).

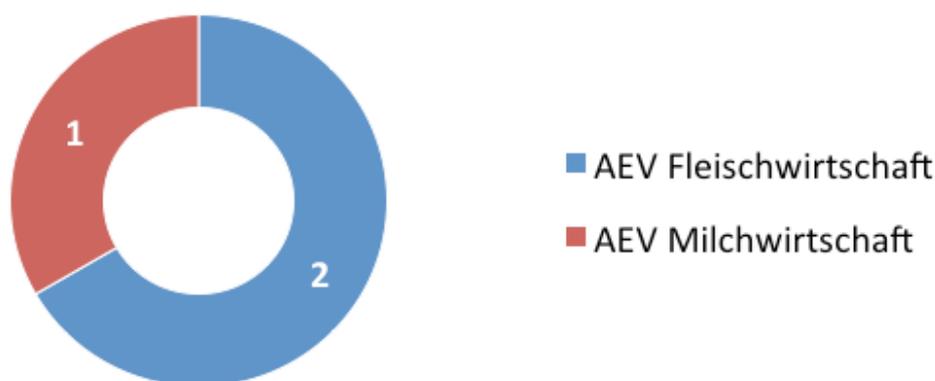


Abbildung 11: Anzahl der überprüften Abwasserteilströme in Betrieben des Bezirkes Hartberg-Fürstenfeld und Zuordnung zu den Abwasseremissionsverordnungen

Zusammenfassung der Ergebnisse der Routinekontrollen:

Die Anzahl an überprüften Betrieben und Abwasserteilströmen war im Jahr 2016 geringer als im Jahr zuvor. Die geringere Anzahl beruht darauf, dass ein Betrieb die Produktion eingestellt hat. Die Anzahl der durchgeführten Einzelanalysen war im Jahr 2016 entsprechend niedriger (Tabelle 13).

Jahr	2015	2016
Anzahl der überprüften Betriebe	3	2
Anzahl der überprüften Abwasserteilströme	3	2
Anzahl der durchgeführten Einzelanalysen	33	22

Tabelle 13: Anzahl der überprüften Betriebe und Abwasserteilströme sowie der durchgeführten Einzelanalysen für die Jahre 2015 und 2016 im Bezirk Hartberg-Fürstenfeld

In den Jahren 2015 und 2016 wurden insgesamt 55 Einzelanalysen durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass im Bezirk Hartberg-Fürstenfeld in den betrachteten Untersuchungsjahren die Emissionsbegrenzungen bei den überprüften Abwasserteilströmen zu 96,2 % eingehalten wurden. Die zwei festgestellten Grenzwertüberschreitungen (3,8 % der durchgeführten Einzelanalysen) waren dem Parameter Abfiltrierbare Stoffe zuzuordnen.



Bezirk Hartberg–Fürstenfeld

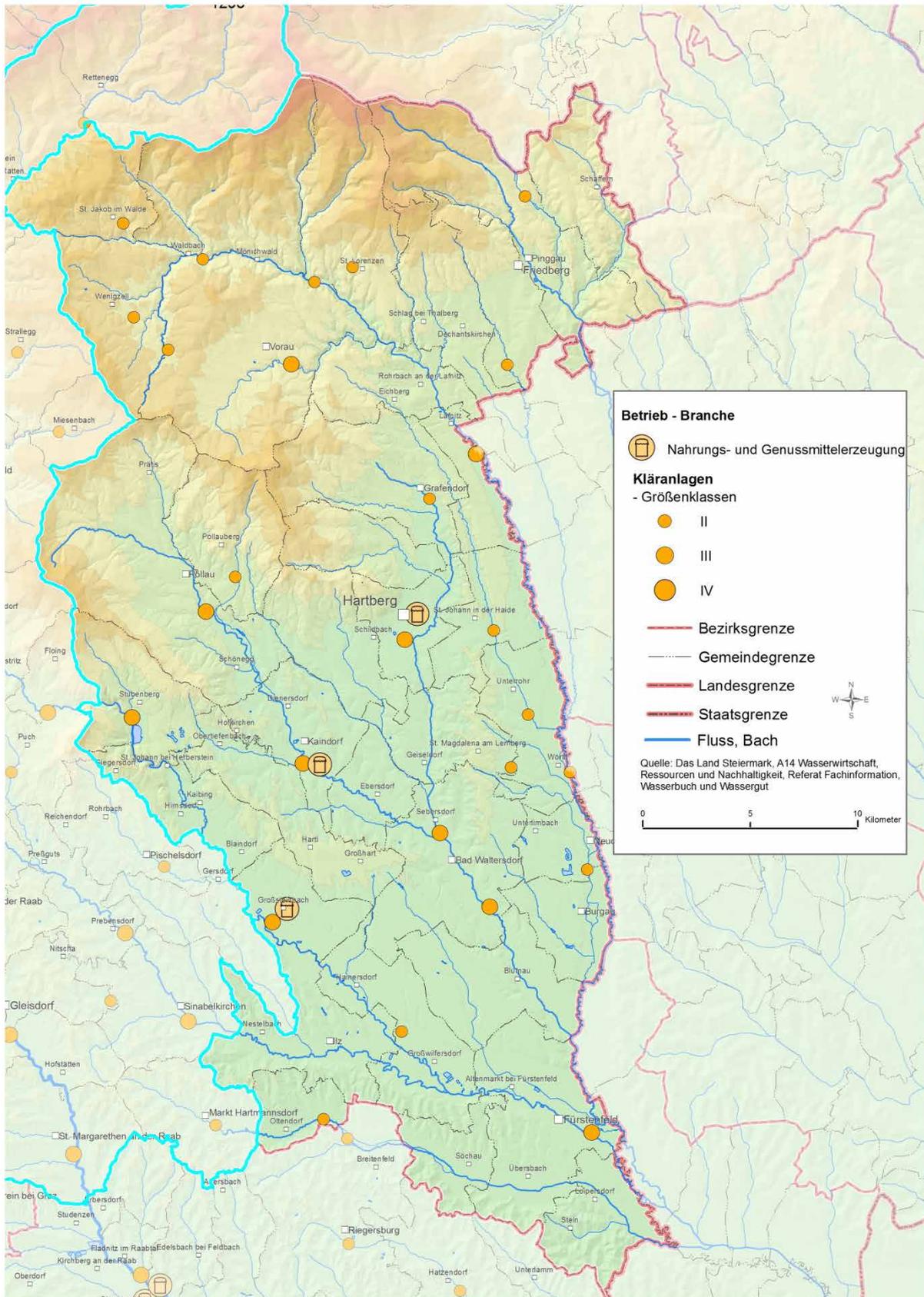


Abbildung 12: Standorte der Abwasserreinigungsanlagen im Bezirk Hartberg-Fürstenfeld



4.6 Bezirk Leibnitz

4.6.1 Kommunale Abwasserreinigungsanlagen

Im Bezirk Leibnitz sind derzeit insgesamt 25 kommunale Abwasserreinigungsanlagen der Größenklassen II, III und IV in Betrieb. Die Karte am Ende dieses Kapitels (Abbildung 15) bietet einen Überblick über die Standorte der Anlagen im Bezirk und die jeweilige Größenklasse. Die Einteilung nach Größenklasse erfolgt entsprechend der Verordnung über die Begrenzung von Abwasseremissionen aus Abwasserreinigungsanlagen für Siedlungsgebiete (1. AEV für kommunales Abwasser).

	Größenklasse	Definition	Anzahl der Anlagen	EW ₆₀ gesamt
	Größenklasse I	größer 50 bis 500 EW ₆₀	keine routinemäßige Überwachung	
●	Größenklasse II	größer 500 bis 5.000 EW ₆₀	18	30.193
●	Größenklasse III	größer 5.000 bis 50.000 EW ₆₀	6	121.000
●	Größenklasse IV	größer 50.000 EW ₆₀	1	120.000
	Summe		25	271.193

Tabelle 14: Größenklasse, Anzahl und Einwohnerwerte der im Bezirk Leibnitz vorhandenen kommunalen Abwasserreinigungsanlagen

Zusammenfassung der Ergebnisse der durchgeführten Kurztestanalysen:

Im Überwachungszeitraum 2016 wurden bei 99,4 % der durchgeführten Kurztestanalysen die vorgeschriebenen Grenzwerte konsensgemäß eingehalten. Gegenüber dem Vorjahr hat sich der Anteil an Grenzwertüberschreitungen von 1,9 % auf 0,6 % verringert (Abbildung 13).

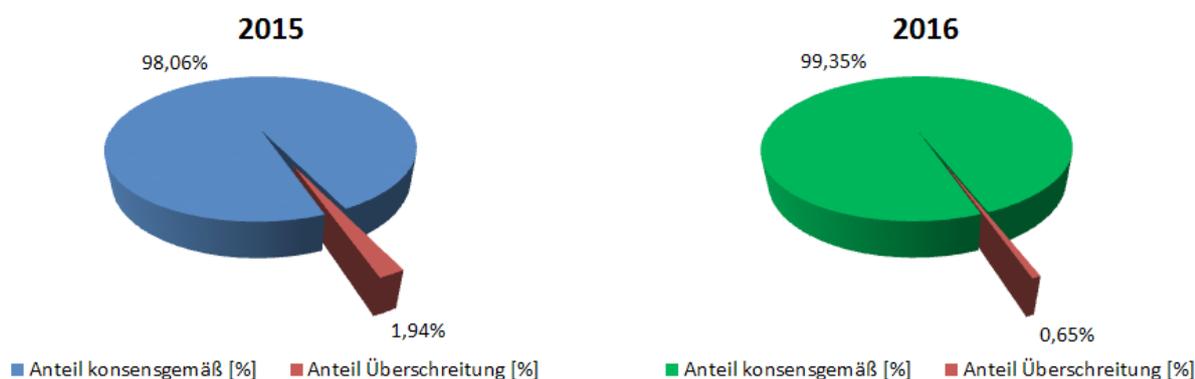


Abbildung 13: Gegenüberstellung Anteil konsensgemäße Messwerte zu Grenzwertüberschreitungen bei den Kurztestanalysen im Bezirk Leibnitz in den Jahren 2015 und 2016

4.6.2 Betriebliche Abwasserreinigungsanlagen

Im Bezirk Leibnitz wurden in den Jahren 2015 und 2016 betriebliche Abwasserteilströme bei vier Betrieben überprüft (Tabelle 15). Die Karte am Ende dieses Kapitels (Abbildung 15) bietet einen Überblick über die Standorte der Anlagen im Bezirk und die jeweilige Branche.



Betrieb	Standort
Steirerfleisch GmbH	Wolfsberg im Schwarzautal
Steirische Tierkörperverwertungs GmbH & Co KG	Gabersdorf
Umdasch Shopfitting GmbH	Leibnitz
Verbund Thermal Power GmbH & Co KG in Ligu.	Werndorf

Tabelle 15: Betriebe mit überprüften betrieblichen Abwasserteilströmen mit deren Standort im Bezirk Leibnitz

Die überprüften Abwasserteilströme der obengenannten Betriebe sind gemäß Abwasserherkunft spezifischen Abwasseremissionsverordnungen zuzuordnen. Die Überprüfungen betrafen Abwasserteilströme der in Abbildung 14 dargestellten Branchen.

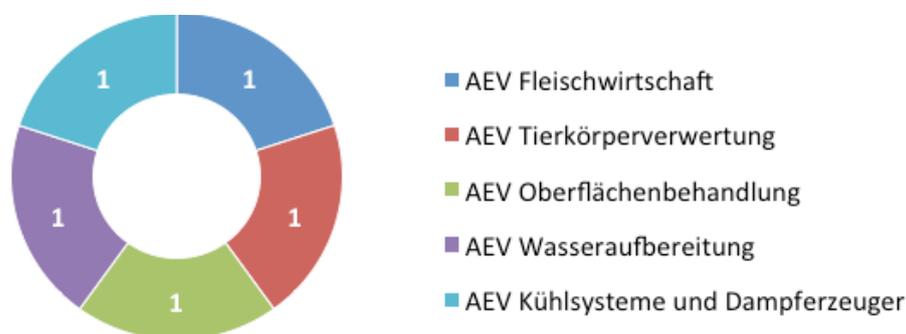


Abbildung 14: Anzahl der überprüften Abwasserteilströme in Betrieben des Bezirkes Leibnitz und Zuordnung zu den Abwasseremissionsverordnungen

Zusammenfassung der Ergebnisse der Routinekontrollen:

Die Anzahl an überprüften Betrieben und Abwasserteilströmen war im Jahr 2016 höher als im Jahr zuvor. Die höhere Anzahl beruht darauf, dass ein Betrieb zusätzlich im Rahmen einer Umweltinspektion überprüft wurde. Die Anzahl der durchgeführten Einzelanalysen war im Jahr 2016 entsprechend höher (Tabelle 16).

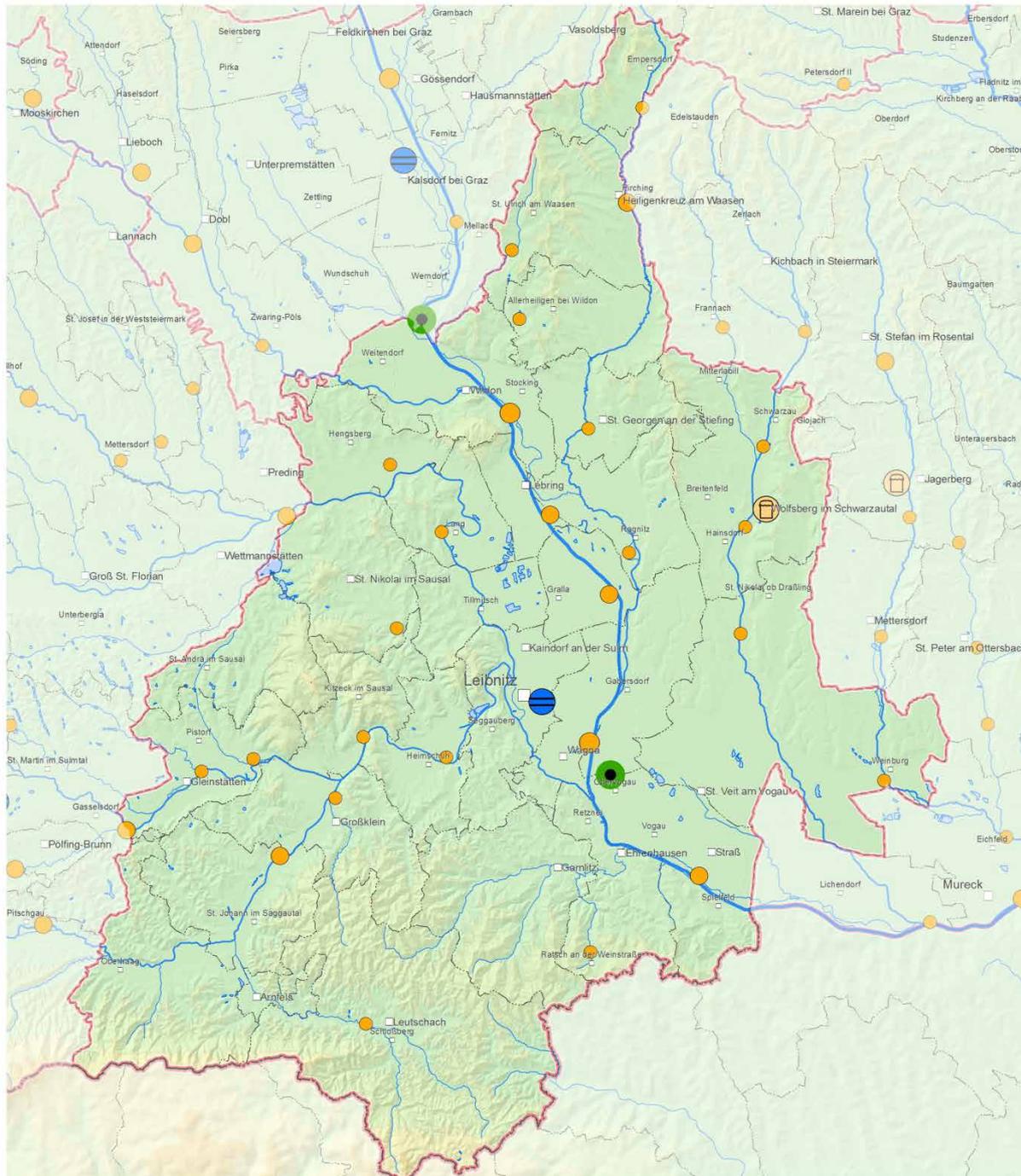
Jahr	2015	2016
Anzahl der überprüften Betriebe	3	4
Anzahl der überprüften Abwasserteilströme	4	5
Anzahl der durchgeführten Einzelanalysen	40	58

Tabelle 16: Anzahl der überprüften Betriebe und Abwasserteilströme sowie der durchgeführten Einzelanalysen für die Jahre 2015 und 2016 im Bezirk Leibnitz

In den Jahren 2015 und 2016 wurden insgesamt 98 Einzelanalysen durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass im Bezirk Leibnitz in den betrachteten Untersuchungsjahren die Emissionsbegrenzungen bei den überprüften Abwasserteilströmen zu 100 % eingehalten wurden.



Bezirk Leibnitz



Betrieb - Branche

- Metallherzeugung und -verarbeitung
- Diverse Branchen
- Nahrungs- und Genussmitteleherzeugung

Kläranlagen

- Größenklassen
- II
 - III
 - IV

Bezirksgrenze

- Gemeindegrenze
- Landesgrenze
- Staatsgrenze
- Fluss, Bach
- Bezirkshauptstadt
- Stadt
- Markt
- Gemeindehauptort

Quelle: Das Land Steiermark, A14 Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit, Referat Fachinformation, Wasserbuch und Wassergut

0 5 10 Kilometer



Abbildung 15: Standorte der Abwasserreinigungsanlagen im Bezirk Leibnitz



4.7 Bezirk Leoben

4.7.1 Kommunale Abwasserreinigungsanlagen

Im Bezirk Leoben sind derzeit insgesamt 10 kommunale Abwasserreinigungsanlagen der Größenklassen II, III und IV in Betrieb. Die Karte am Ende dieses Kapitels (Abbildung 18) bietet einen Überblick über die Standorte der Anlagen im Bezirk und die jeweilige Größenklasse. Die Einteilung nach Größenklasse erfolgt entsprechend der Verordnung über die Begrenzung von Abwasseremissionen aus Abwasserreinigungsanlagen für Siedlungsgebiete (1. AEV für kommunales Abwasser).

	Größenklasse	Definition	Anzahl der Anlagen	EW ₆₀ gesamt
	Größenklasse I	größer 50 bis 500 EW ₆₀	keine routinemäßige Überwachung	
●	Größenklasse II	größer 500 bis 5.000 EW ₆₀	6	18.400
●●	Größenklasse III	größer 5.000 bis 50.000 EW ₆₀	3	56.000
●●●	Größenklasse IV	größer 50.000 EW ₆₀	1	90.000
	Summe		10	164.400

Tabelle 17: Größenklasse, Anzahl und Einwohnerwerte der im Bezirk Leoben vorhandenen kommunalen Abwasserreinigungsanlagen

Zusammenfassung der Ergebnisse der durchgeführten Kurztestanalysen:

Im Überwachungszeitraum 2016 wurden bei 97,3 % der durchgeführten Kurztestanalysen die vorgeschriebenen Grenzwerte konsensgemäß eingehalten. Gegenüber dem Vorjahr hat sich der Anteil an Grenzwertüberschreitungen von 4,5 % auf 2,7 % verringert (Abbildung 16).

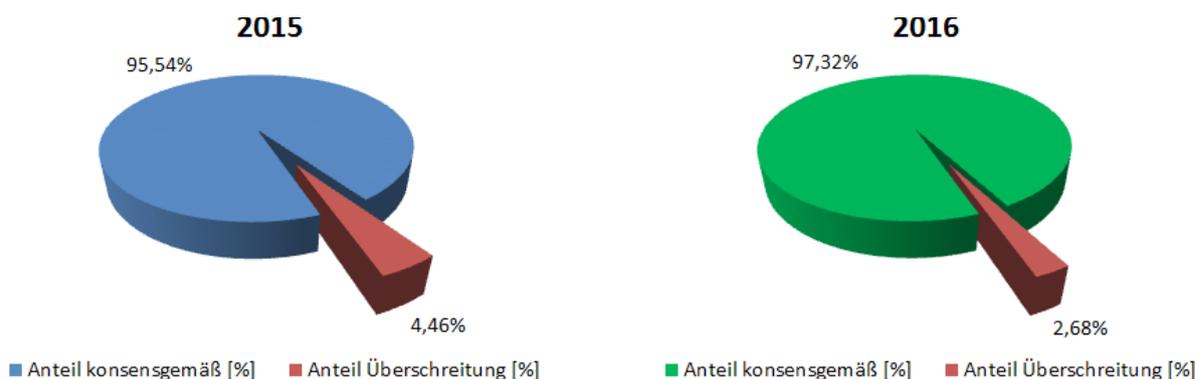


Abbildung 16: Gegenüberstellung Anteil konsensgemäße Messwerte zu Grenzwertüberschreitungen bei den Kurztestanalysen im Bezirk Leoben in den Jahren 2015 und 2016

4.7.2 Betriebliche Abwasserreinigungsanlagen

Im Bezirk Leoben wurden in den Jahren 2015 und 2016 betriebliche Abwasserteilströme bei sechs Betrieben überprüft (Tabelle 18). Die Karte am Ende dieses Kapitels (Abbildung 18) bietet einen Überblick über die Standorte der Anlagen im Bezirk und die jeweilige Branche.



Betrieb	Standort
AT&S Austria Technologie & Systemtechnik AG	Leoben
Brigl und Bergmeister GmbH	Niklasdorf
ENAGES - Energie und Abfallverwertungs GmbH	Niklasdorf
Restmüllverwertungs GmbH Nfg GmbH & Co KG	Eisenerz
voestalpine Stahl Donawitz GmbH	Donawitz
voestalpine Wire Rod Austria GmbH	St. Peter-Freienstein

Tabelle 18: Betriebe mit überprüften betrieblichen Abwasserteilströmen mit deren Standort im Bezirk Leoben

Die überprüften Abwasserteilströme der obengenannten Betriebe sind gemäß Abwasserherkunft spezifischen Abwasseremissionsverordnungen zuzuordnen. Die überwiegende Anzahl an Überprüfungen betraf Abwasserteilströme der Oberflächenbehandlung, Deponiesickerwasser und der Eisen-Metall-Industrie (Abbildung 17).

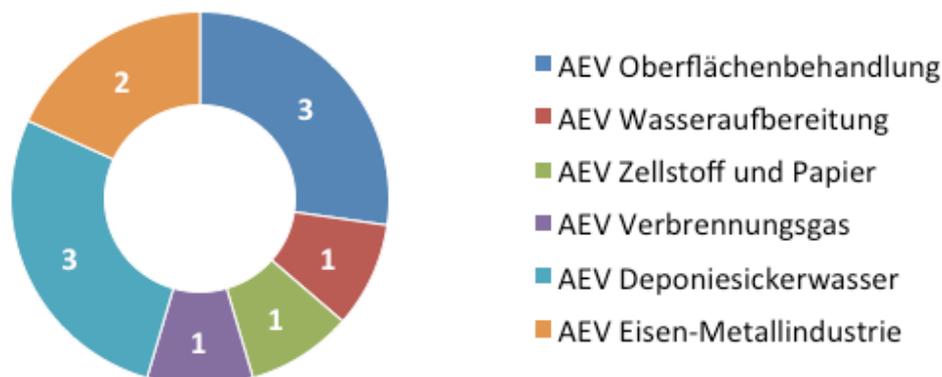


Abbildung 17: Anzahl der überprüften Abwasserteilströme in Betrieben des Bezirkes Leoben und Zuordnung zu den Abwasseremissionsverordnungen

Zusammenfassung der Ergebnisse der Routinekontrollen:

Die Anzahl an überprüften Betrieben war im Jahr 2016 höher als im Jahr zuvor. Die höhere Anzahl beruht darauf, dass es von 2015 auf 2016 zu Änderungen im Programm der Routineüberprüfungen gekommen ist. Zudem musste bei einem Abwasserteilstrom eine Wiederholungsmessung durchgeführt werden. Die Anzahl der durchgeführten Einzelanalysen war im Jahr 2016 durch den neu ins Programm aufgenommenen Betrieb entsprechend höher (Tabelle 19).

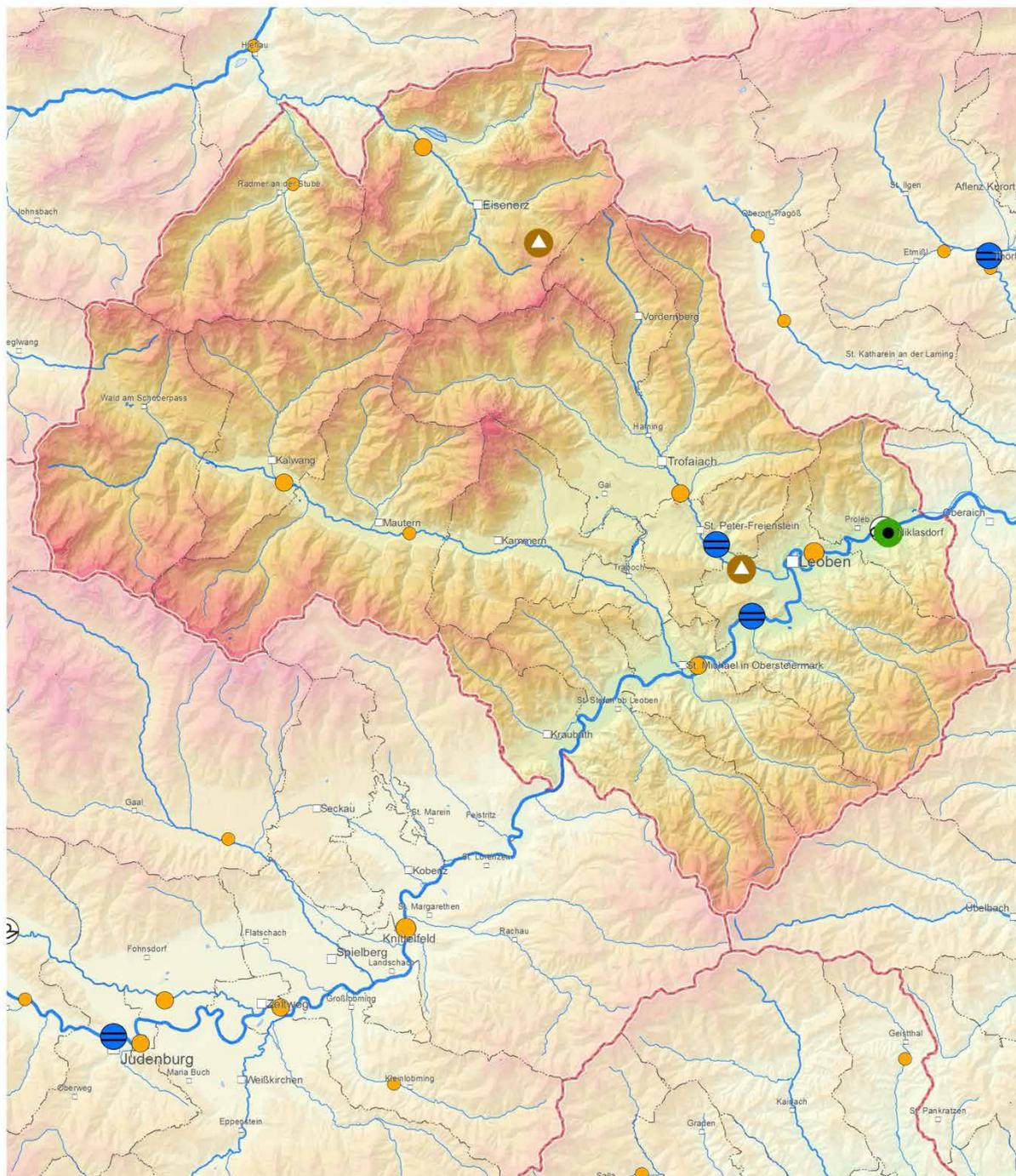
Jahr	2015	2016
Anzahl der überprüften Betriebe	5	6
Anzahl der überprüften Abwasserteilströme	10	10
Anzahl der durchgeführten Einzelanalysen	161	179

Tabelle 19: Anzahl der überprüften Betriebe und Abwasserteilströme sowie der durchgeführten Einzelanalysen für die Jahre 2015 und 2016 im Bezirk Leoben

In den Jahren 2015 und 2016 wurden insgesamt 340 Einzelanalysen durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass im Bezirk Leoben in den betrachteten Untersuchungsjahren die Emissionsbegrenzungen bei den überprüften Abwasserteilströmen zu 99,6 % eingehalten wurden. Die zwei festgestellten Grenzwertüberschreitungen (0,4 % der durchgeführten Einzelanalysen) waren dem Parameter Ammonium zuzuordnen.



Bezirk Leoben



- | | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|----------------------|---|
| Betrieb - Branche | Kläranlagen - Größenklassen | Bezirksgrenze | <input type="checkbox"/> Bezirkshauptstadt |
| Metallherzeugung und -verarbeitung | II | Gemeindegrenze | <input type="checkbox"/> Stadt |
| Diverse Branchen | III | Fluss, Bach | <input type="checkbox"/> Markt |
| Deponien | IV | | <input type="checkbox"/> Gemeindehauptort |

Quelle: Das Land Steiermark, A14 Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit, Referat Fachinformation, Wasserbuch und Wassergut

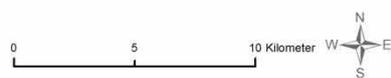


Abbildung 18: Standorte der Abwasserreinigungsanlagen im Bezirk Leoben



4.8 Bezirk Liezen

4.8.1 Kommunale Abwasserreinigungsanlagen

Im Bezirk Liezen sind derzeit insgesamt 31 kommunale Abwasserreinigungsanlagen der Größenklassen II und III in Betrieb. Die Karten am Ende dieses Kapitels (Abbildung 21, Abbildung 22) bieten einen Überblick über die Standorte der Anlagen im Bezirk und die jeweilige Größenklasse. Die Einteilung nach Größenklasse erfolgt entsprechend der Verordnung über die Begrenzung von Abwasseremissionen aus Abwasserreinigungsanlagen für Siedlungsgebiete (1. AEV für kommunales Abwasser).

	Größenklasse	Definition	Anzahl der Anlagen	EW ₆₀ gesamt
	Größenklasse I	größer 50 bis 500 EW ₆₀	keine routinemäßige Überwachung	
●	Größenklasse II	größer 500 bis 5.000 EW ₆₀	23	37.460
●	Größenklasse III	größer 5.000 bis 50.000 EW ₆₀	8	90.400
●	Größenklasse IV	größer 50.000 EW ₆₀	0	0
	Summe		31	127.860

Tabelle 20: Größenklasse, Anzahl und Einwohnerwerte der im Bezirk Liezen vorhandenen kommunalen Abwasserreinigungsanlagen

Zusammenfassung der Ergebnisse der durchgeführten Kurztestanalysen:

Im Überwachungszeitraum 2016 wurden bei 97,9 % der durchgeführten Kurztestanalysen die vorgeschriebenen Grenzwerte konsensgemäß eingehalten. Gegenüber dem Vorjahr hat sich der Anteil an Grenzwertüberschreitungen von 3,2 % auf 2,1 % verringert (Abbildung 19).

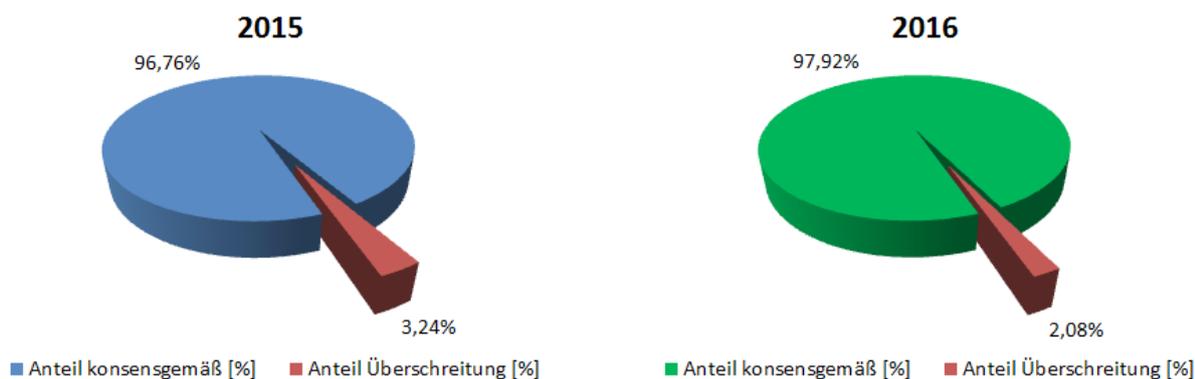


Abbildung 19: Gegenüberstellung Anteil konsensgemäße Messwerte zu Grenzwertüberschreitungen bei den Kurztestanalysen im Bezirk Liezen in den Jahren 2015 und 2016

4.8.2 Betriebliche Abwasserreinigungsanlagen

Im Bezirk Liezen wurden in den Jahren 2015 und 2016 betriebliche Abwasserteilströme bei zwei Betrieben überprüft (Tabelle 21). Die Karten am Ende dieses Kapitels (Abbildung 21, Abbildung 22) bieten einen Überblick über die Standorte der Anlagen im Bezirk und die jeweilige Branche.



Betrieb	Standort
MACO Produktions GmbH	Trieben
Wassergenossenschaft Stainach-Ennsboden	Stainach

Tabelle 21: Betriebe mit überprüften betrieblichen Abwasserteilströmen mit deren Standort im Bezirk Liezen

Die überprüften Abwasserteilströme der obengenannten Betriebe sind gemäß Abwasserherkunft spezifischen Abwasseremissionsverordnungen zuzuordnen. Die Überprüfungen betrafen Abwasserteilströme der Oberflächenbehandlung und der Milch- und Fleischwirtschaft (Abbildung 20).

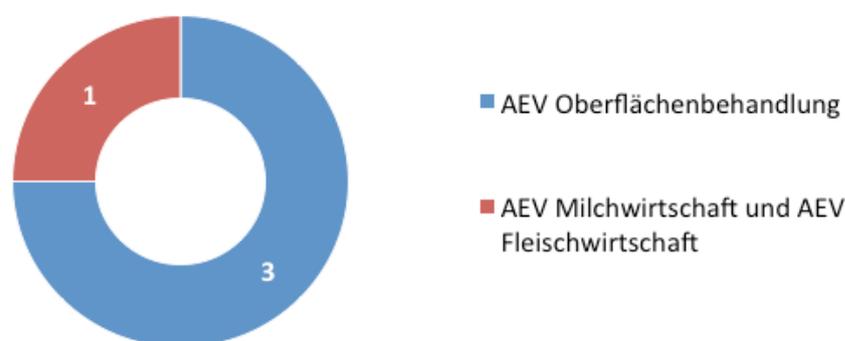


Abbildung 20: Anzahl der überprüften Abwasserteilströme in Betrieben des Bezirkes Liezen und Zuordnung zu den Abwasseremissionsverordnungen

Zusammenfassung der Ergebnisse der Routinekontrollen:

Die Anzahl an überprüften Betrieben und Abwasserteilströmen war im Jahr 2016 gleich hoch wie im Jahr zuvor. Die Anzahl der durchgeführten Einzelanalysen lag in beiden Untersuchungsjahren in der gleichen Größenordnung (Tabelle 22).

Jahr	2015	2016
Anzahl der überprüften Betriebe	2	2
Anzahl der überprüften Abwasserteilströme	4	4
Anzahl der durchgeführten Einzelanalysen	68	66

Tabelle 22: Anzahl der überprüften Betriebe und Abwasserteilströme sowie der durchgeführten Einzelanalysen für die Jahre 2015 und 2016 im Bezirk Liezen

In den Jahren 2015 und 2016 wurden insgesamt 134 Einzelanalysen durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass im Bezirk Liezen in den betrachteten Untersuchungsjahren die Emissionsbegrenzungen bei den überprüften Abwasserteilströmen zu 100 % eingehalten wurden.



Bezirk Liezen-West

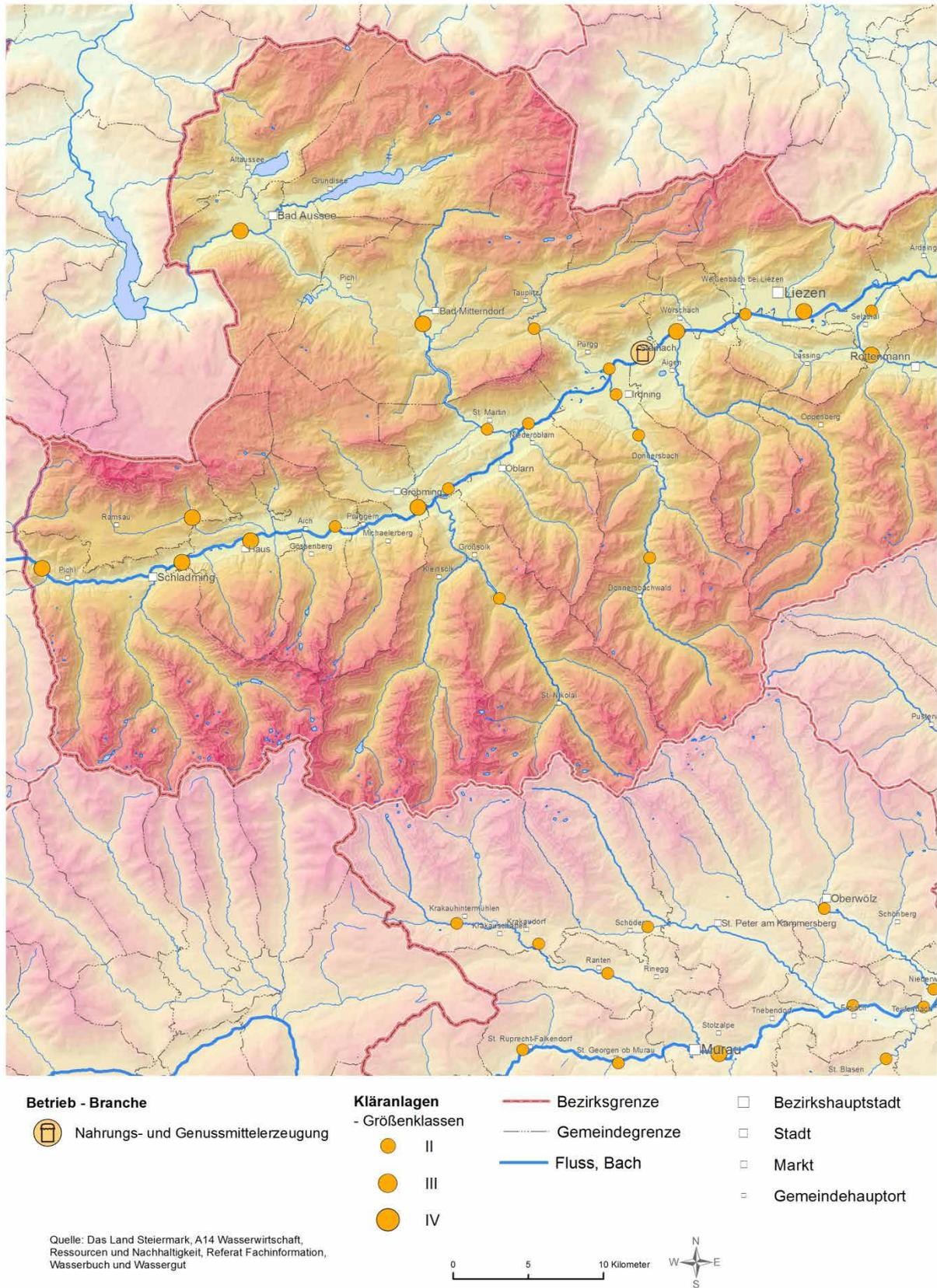
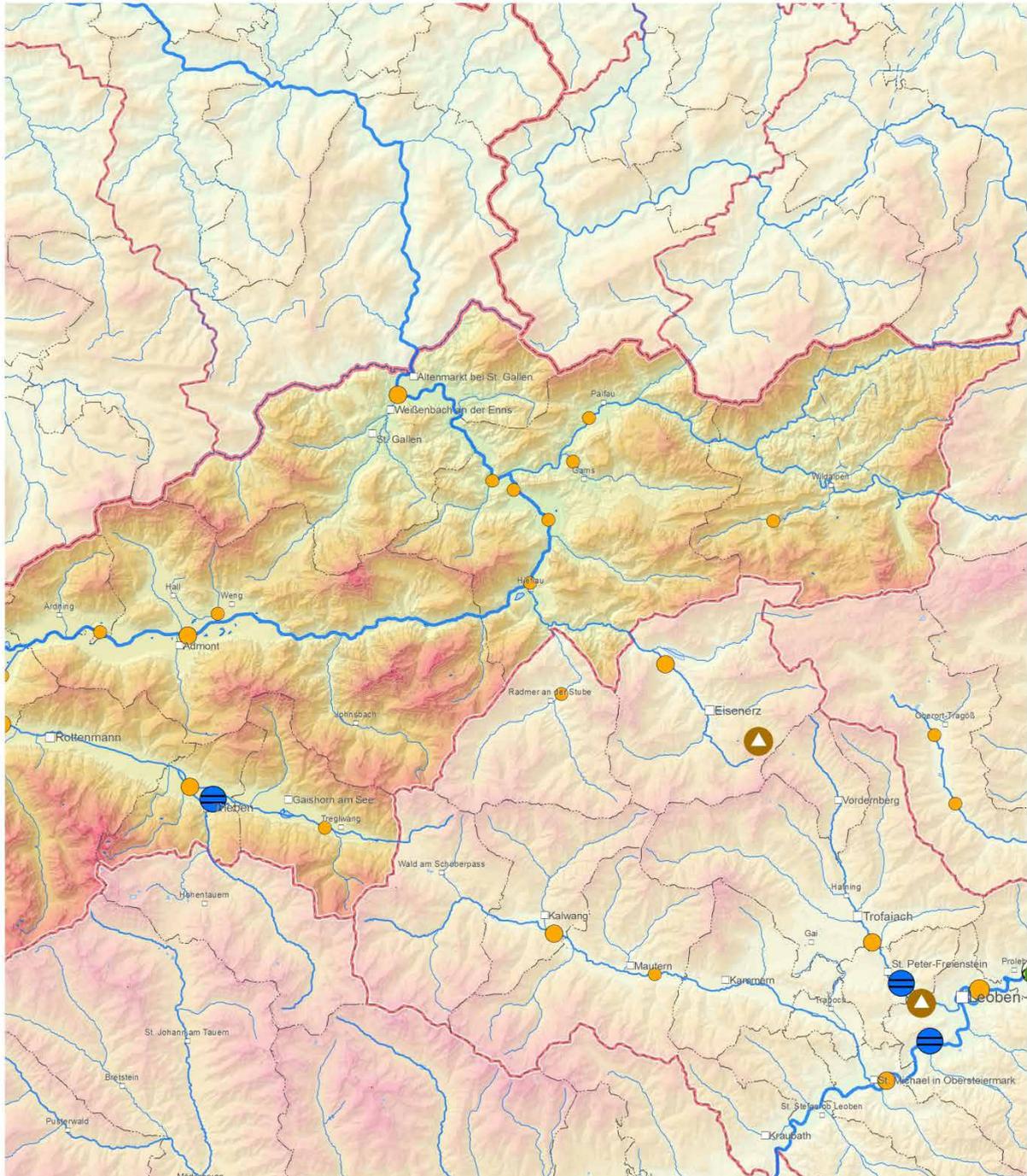


Abbildung 21: Standorte der Abwasserreinigungsanlagen im Bezirk Liezen-West



Bezirk Liezen-Ost



Betrieb - Branche

Metallerzeugung und -verarbeitung

Kläranlagen - Größenklassen

- II
- III
- IV

Bezirksgrenze

Gemeindegrenze

Fluss, Bach

Bezirkshauptstadt

Stadt

Markt

Gemeindehauptort

Quelle: Das Land Steiermark, A14 Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit, Referat Fachinformation, Wasserbuch und Wassergut

0 5 10 Kilometer



Abbildung 22: Standorte der Abwasserreinigungsanlagen im Bezirk Liezen-Ost



4.9 Bezirk Murau

4.9.1 Kommunale Abwasserreinigungsanlagen

Im Bezirk Murau sind derzeit insgesamt 18 kommunale Abwasserreinigungsanlagen der Größenklassen II und III in Betrieb. Die Karten am Ende dieses Kapitels (Abbildung 24) bieten einen Überblick über die Standorte der Anlagen im Bezirk und die jeweilige Größenklasse. Die Einteilung nach Größenklasse erfolgt entsprechend der Verordnung über die Begrenzung von Abwasseremissionen aus Abwasserreinigungsanlagen für Siedlungsgebiete (1. AEV für kommunales Abwasser).

	Größenklasse	Definition	Anzahl der Anlagen	EW ₆₀ gesamt
	Größenklasse I	größer 50 bis 500 EW ₆₀	keine routinemäßige Überwachung	
●	Größenklasse II	größer 500 bis 5.000 EW ₆₀	16	32.800
●	Größenklasse III	größer 5.000 bis 50.000 EW ₆₀	2	30.000
●	Größenklasse IV	größer 50.000 EW ₆₀	0	0
	Summe		18	62.800

Tabelle 23: Größenklasse, Anzahl und Einwohnerwerte der im Bezirk Murau vorhandenen kommunalen Abwasserreinigungsanlagen

Zusammenfassung der Ergebnisse der durchgeführten Kurztestanalysen:

Im Überwachungszeitraum 2016 wurden bei 97,4 % der durchgeführten Kurztestanalysen die vorgeschriebenen Grenzwerte konsensgemäß eingehalten. Gegenüber dem Vorjahr hat sich der Anteil an Grenzwertüberschreitungen von 1,8 % auf 2,6 % erhöht (Abbildung 23).

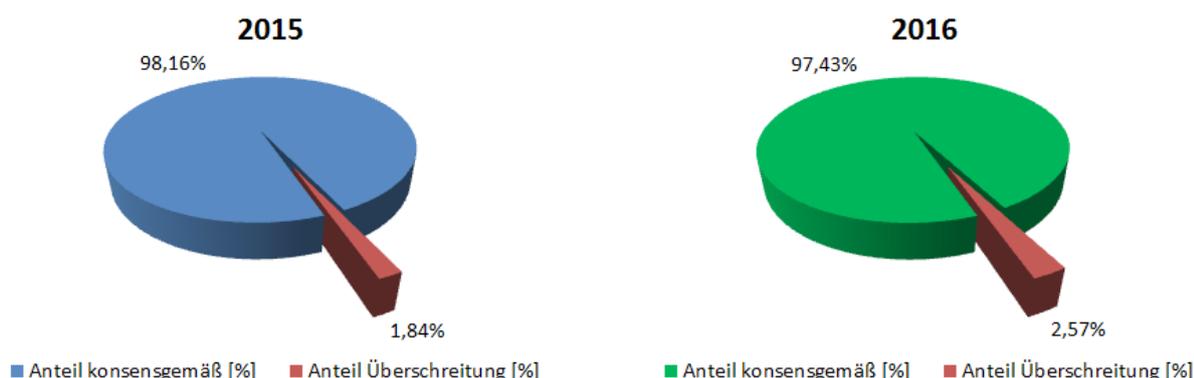


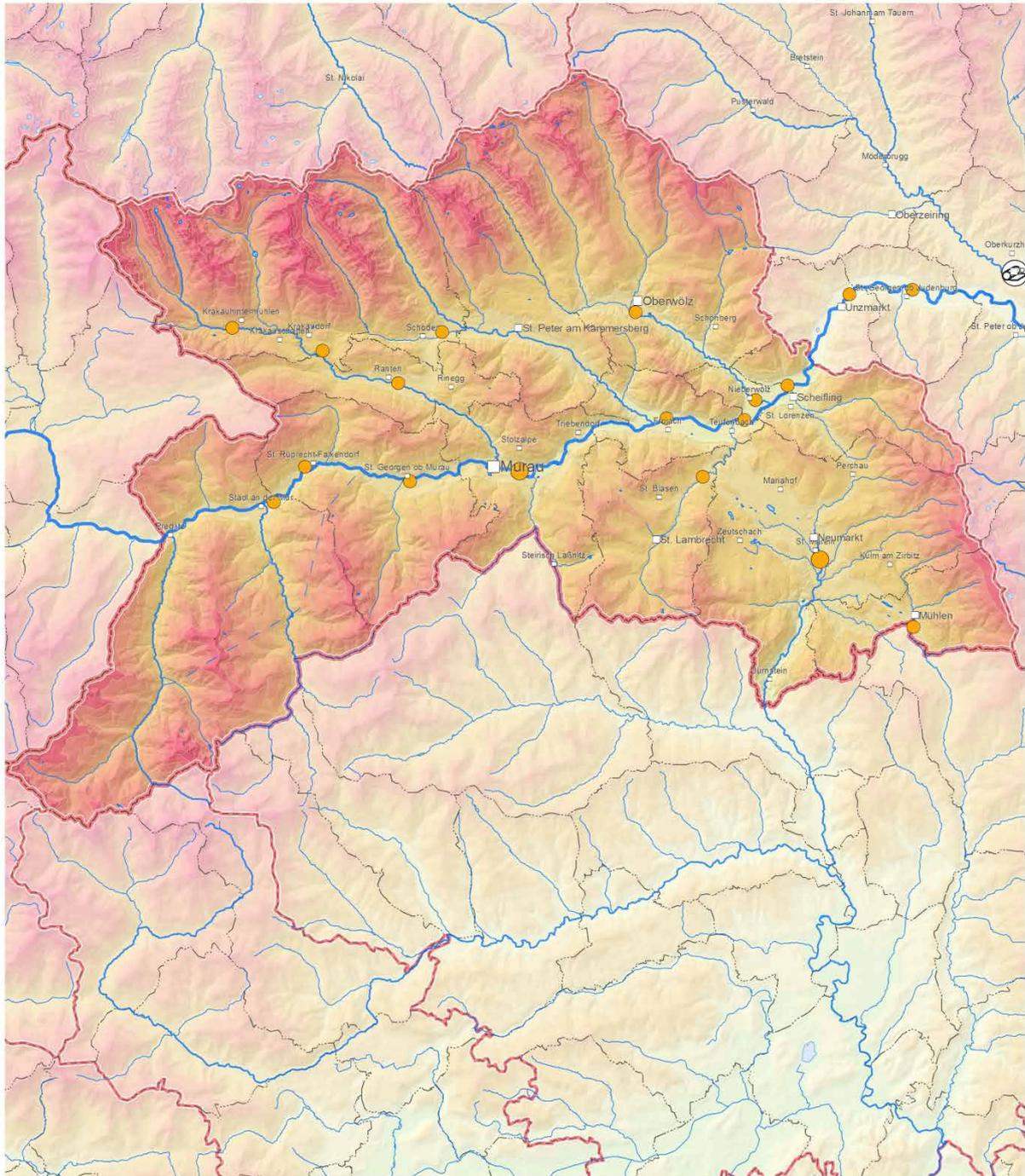
Abbildung 23: Gegenüberstellung Anteil konsensgemäße Messwerte zu Grenzwertüberschreitungen bei den Kurztestanalysen im Bezirk Murau in den Jahren 2015 und 2016

4.9.2 Betriebliche Abwasserreinigungsanlagen

Im Bezirk Murau ist derzeit keine betriebliche Abwasserreinigungsanlage im EmReg-OW registriert, deren Abwässer direkt in ein Gewässer eingeleitet werden. Somit in den Jahren 2015 und 2016 keine betrieblichen Abwasserreinigungsanlagen durch die Anlagenaufsicht-Abwasser überprüft.



Bezirk Murau



- Kläranlagen**
- Größenklassen
- II
 - III
 - IV

- Bezirksgrenze
- Gemeindegrenze
- Landesgrenze
- Fluss, Bach

- Bezirkshauptstadt
- Stadt
- Markt
- Gemeindehauptort

Quelle: Das Land Steiermark, A14 Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit, Referat Fachinformation, Wasserbuch und Wassergut

0 5 10 Kilometer



Abbildung 24: Standorte der Abwasserreinigungsanlagen im Bezirk Murau



4.10 Bezirk Murtal

4.10.1 Kommunale Abwasserreinigungsanlagen

Im Bezirk Murtal sind derzeit insgesamt 19 kommunale Abwasserreinigungsanlagen der Größenklassen II, III und IV in Betrieb. Die Karten am Ende dieses Kapitels (Abbildung 27) bieten einen Überblick über die Standorte der Anlagen im Bezirk und die jeweilige Größenklasse. Die Einteilung nach Größenklasse erfolgt entsprechend der Verordnung über die Begrenzung von Abwasseremissionen aus Abwasserreinigungsanlagen für Siedlungsgebiete (1. AEV für kommunales Abwasser).

	Größenklasse	Definition	Anzahl der Anlagen	EW ₆₀ gesamt
	Größenklasse I	größer 50 bis 500 EW ₆₀	keine routinemäßige Überwachung	
●	Größenklasse II	größer 500 bis 5.000 EW ₆₀	13	22.700
●	Größenklasse III	größer 5.000 bis 50.000 EW ₆₀	4	73.000
●	Größenklasse IV	größer 50.000 EW ₆₀	2	260.000 ⁵
	Summe		19	355.700

Tabelle 24: Größenklasse, Anzahl und Einwohnerwerte der im Bezirk Murtal vorhandenen kommunalen Abwasserreinigungsanlagen

Zusammenfassung der Ergebnisse der durchgeführten Kurztestanalysen:

Im Überwachungszeitraum 2016 wurden bei 100 % der durchgeführten Kurztestanalysen die vorgeschriebenen Grenzwerte konsensgemäß eingehalten. Im Jahr 2015 lag der Anteil an Grenzwertüberschreitungen bei 1,6 % (Abbildung 25).



Abbildung 25: Gegenüberstellung Anteil konsensgemäße Messwerte zu Grenzwertüberschreitungen bei den Kurztestanalysen im Bezirk Murtal in den Jahren 2015 und 2016

4.10.2 Betriebliche Abwasserreinigungsanlagen

Im Bezirk Murtal wurden in den Jahren 2015 und 2016 Abwasserteilströme bei einem Betrieb und einer kommunalen Abwasserreinigungsanlage mit industriellem Anteil überprüft (Tabelle 25). Die Karte am Ende dieses

5 Eine kommunale Abwasserreinigungsanlage mit industriellem Anteil.



Kapitels (Abbildung 27) bietet einen Überblick über die Standorte der Anlagen im Bezirk und die jeweilige Branche.

Betrieb	Standort
Reinholdungsverband Pöls ⁶	Pöls
Wuppermann Austria GmbH	Judenburg

Tabelle 25: Überprüfte Abwasserteilströme mit Standort der Anlagen im Bezirk Murtal

Die überprüften Abwasserteilströme des obengenannten Betriebes bzw. der kommunalen Abwasserreinigungsanlage sind gemäß Abwasserherkunft spezifischen Abwasseremissionsverordnungen zuzuordnen. Die Überprüfungen betrafen Abwasserteilströme der Oberflächenbehandlung und kommunales Abwasser mit Anteil an Abwasser aus der Papier- und Zellstoffindustrie (Abbildung 26).

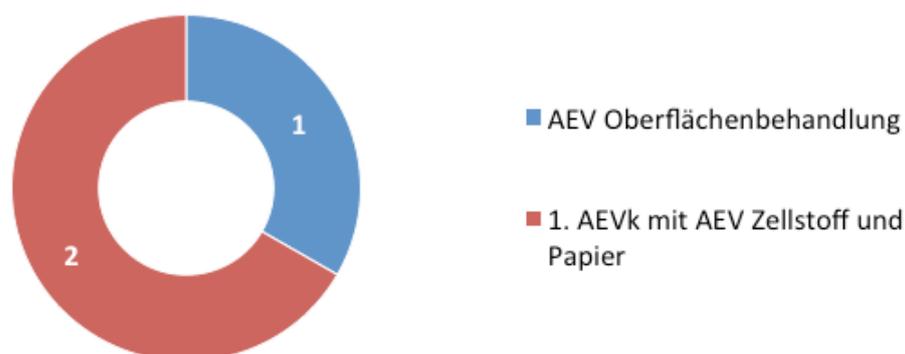


Abbildung 26: Anzahl der überprüften Abwasserteilströme des Bezirkes Murtal und Zuordnung zu den Abwasseremissionsverordnungen

Zusammenfassung der Ergebnisse der Routinekontrollen:

Die Anzahl an überprüften Anlagen und Abwasserteilströmen war im Jahr 2016 geringer als im Jahr zuvor. Die geringere Anzahl beruht darauf, dass es von 2015 auf 2016 zu Änderungen im Programm der Routineüberprüfungen gekommen ist. Die Anzahl der durchgeführten Einzelanalysen war im Jahr 2016 entsprechend niedriger (Tabelle 26).

Jahr	2015	2016
Anzahl der überprüften Anlagen	2	1
Anzahl der überprüften Abwasserteilströme	3	2
Anzahl der durchgeführten Einzelanalysen	23	12

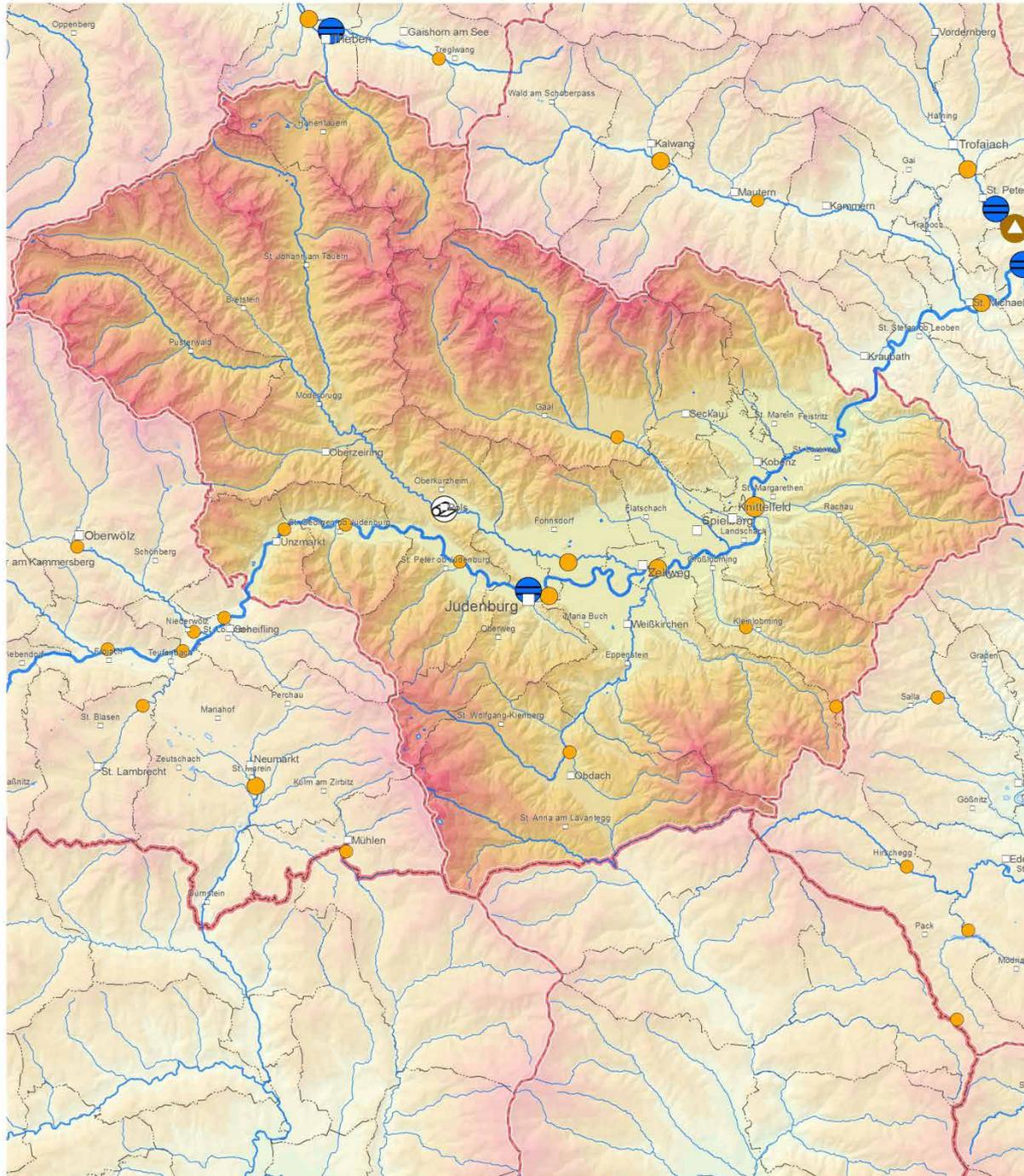
Tabelle 26: Anzahl der überprüften Anlagen und Abwasserteilströme sowie der durchgeführten Einzelanalysen für die Jahre 2015 und 2016 im Bezirk Murtal

In den Jahren 2015 und 2016 wurden insgesamt 35 Einzelanalysen durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass im Bezirk Murtal in den betrachteten Untersuchungsjahren die Emissionsbegrenzungen bei den überprüften Abwasserteilströmen zu 100 % eingehalten wurden.

⁶ Kommunale Abwasserreinigungsanlage mit industriellem Anteil



Bezirk Murtal



- | | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|----------------------|--|
| Betrieb - Branche | Kläranlagen - Größenklassen | Bezirksgrenze | <input type="checkbox"/> Bezirkshauptstadt |
| Papier und Druck | II | Gemeindegrenze | <input type="checkbox"/> Stadt |
| Metallherzeugung und -verarbeitung | III | Landesgrenze | <input type="checkbox"/> Markt |
| | IV | Fluss, Bach | <input type="checkbox"/> Gemeindehauptort |

Quelle: Das Land Steiermark, A14 Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit, Referat Fachinformation, Wasserbuch und Wassergut

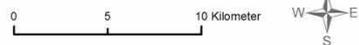


Abbildung 27: Standorte der Abwasserreinigungsanlagen im Bezirk Murtal



4.11 Bezirk Südoststeiermark

4.11.1 Kommunale Abwasserreinigungsanlagen

Im Bezirk Südoststeiermark sind derzeit insgesamt 38 kommunale Abwasserreinigungsanlagen der Größenklassen II und III in Betrieb. Die Karte am Ende dieses Kapitels (Abbildung 30) bietet einen Überblick über die Standorte der Anlagen im Bezirk und die jeweilige Größenklasse. Die Einteilung nach Größenklasse erfolgt entsprechend der Verordnung über die Begrenzung von Abwasseremissionen aus Abwasserreinigungsanlagen für Siedlungsgebiete (1. AEV für kommunales Abwasser).

	Größenklasse	Definition	Anzahl der Anlagen	EW ₆₀ gesamt
	Größenklasse I	größer 50 bis 500 EW ₆₀	keine routinemäßige Überwachung	
●	Größenklasse II	größer 500 bis 5.000 EW ₆₀	31	58.430
●	Größenklasse III	größer 5.000 bis 50.000 EW ₆₀	7	106.800
●	Größenklasse IV	größer 50.000 EW ₆₀	0	0
	Summe		38	165.230

Tabelle 27: Größenklasse, Anzahl und Einwohnerwerte der im Bezirk Südoststeiermark vorhandenen kommunalen Abwasserreinigungsanlagen

Zusammenfassung der Ergebnisse der durchgeführten Kurztestanalysen:

Im Überwachungszeitraum 2016 wurden bei 99,5 % der durchgeführten Kurztestanalysen die vorgeschriebenen Grenzwerte konsensgemäß eingehalten. Gegenüber dem Vorjahr hat sich der Anteil an Grenzwertüberschreitungen von 1,1 % auf 0,5 % verringert (Abbildung 28).

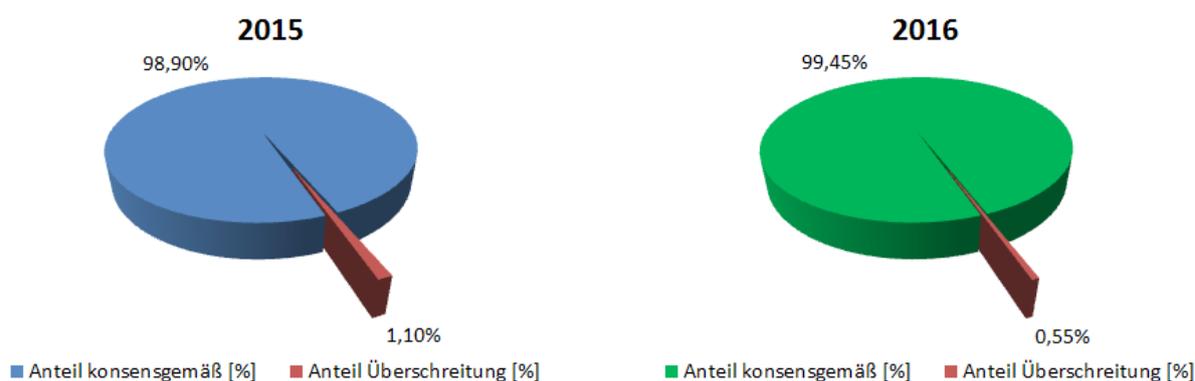


Abbildung 28: Gegenüberstellung Anteil konsensgemäße Messwerte zu Grenzwertüberschreitungen bei den Kurztestanalysen im Bezirk Südoststeiermark in den Jahren 2015 und 2016

4.11.2 Betriebliche Abwasserreinigungsanlagen

Im Bezirk Südoststeiermark wurden in den Jahren 2015 und 2016 betriebliche Abwasserteilströme bei sechs Betrieben überprüft (Tabelle 28). Die Karte am Ende dieses Kapitels (Abbildung 30) bietet einen Überblick über die Standorte der Anlagen im Bezirk und die jeweilige Branche.



Betrieb	Standort
A.S.A. Abfallservice Halbenrain GmbH & Co Nfg KG	Halbenrain
AT&S Austria Technologie & Systemtechnik AG	Fehring
Boxmark Leather GmbH & Co KG	Feldbach
Fleischhof Raabtal GmbH	Kirchberg an der Raab
Johann Titz GmbH	Rohr an der Raab
Scheucher Fleisch GmbH	Ungerdorf

Tabelle 28: Betriebe mit überprüften betrieblichen Abwasserteilströmen mit deren Standort im Bezirk Südoststeiermark

Die überprüften Abwasserteilströme der obengenannten Betriebe sind gemäß Abwasserherkunft spezifischen Abwasseremissionsverordnungen zuzuordnen. Die Überprüfungen betrafen Abwasserteilströme der in Abbildung 29 dargestellten Branchen.

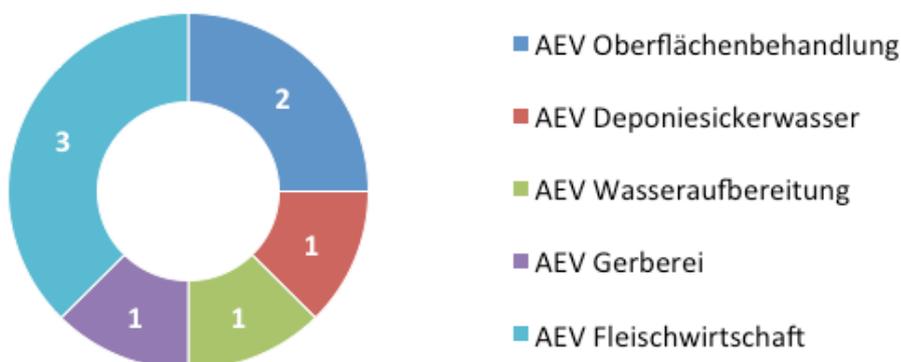


Abbildung 29: Anzahl der überprüften Abwasserteilströme in Betrieben des Bezirkes Südoststeiermark und Zuordnung zu den Abwasseremissionsverordnungen

Zusammenfassung der Ergebnisse der Routinekontrollen:

Die Anzahl an überprüften Betrieben war im Jahr 2016 gleich hoch wie im Jahr zuvor. Die Anzahl der durchgeführten Einzelanalysen lag in beiden Untersuchungsjahren in der gleichen Größenordnung (Tabelle 29).

Jahr	2015	2016
Anzahl der überprüften Betriebe	6	6
Anzahl der überprüften Abwasserteilströme	30	28
Anzahl der durchgeführten Einzelanalysen	583	537

Tabelle 29: Anzahl der überprüften Betriebe und Abwasserteilströme sowie der durchgeführten Einzelanalysen für die Jahre 2015 und 2016 im Bezirk Südoststeiermark⁷

In den Jahren 2015 und 2016 wurden insgesamt 1.120 Einzelanalysen durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass im Bezirk Südoststeiermark in den betrachteten Untersuchungsjahren die Emissionsbegrenzungen bei den überprüften Abwasserteilströmen zu 99,9 % eingehalten wurden. Die festgestellte Grenzwertüberschreitung (0,1 % der durchgeführten Einzelanalysen) war dem Parameter Mangan zuzuordnen.

⁷ Die Abwasserreinigungsanlage der Boxmark Leather GmbH & Co KG wurde in den Jahren 2015 und 2016 im Rahmen eines Messprogrammes 23-mal bzw. 21-mal überprüft.



Bezirk Südoststeiermark



Betrieb - Branche		Kläranlagen - Größenklassen		Bezirksgrenze	<input type="checkbox"/> Bezirkshauptstadt
Deponie		II		Gemeindegrenze	<input type="checkbox"/> Stadt
Metallerzeugung und -verarbeitung		III		Landesgrenze	<input type="checkbox"/> Markt
Nahrungs- und Genussmittelerzeugung		IV		Fluss, Bach	<input type="checkbox"/> Gemeindehauptort
Textilien- und Ledererzeugung					

Quelle: Das Land Steiermark, A14 Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit, Referat Fachinformation, Wasserbuch und Wassergut

0 5 10 Kilometer

Abbildung 30: Standorte der Abwasserreinigungsanlagen im Bezirk Südoststeiermark



4.12 Bezirk Voitsberg

4.12.1 Kommunale Abwasserreinigungsanlagen

Im Bezirk Voitsberg sind derzeit insgesamt 12 kommunale Abwasserreinigungsanlagen der Größenklassen II und III in Betrieb. Die Karte am Ende dieses Kapitels (Abbildung 33) bietet einen Überblick über die Standorte der Anlagen im Bezirk und die jeweilige Größenklasse. Die Einteilung nach Größenklasse erfolgt entsprechend der Verordnung über die Begrenzung von Abwasseremissionen aus Abwasserreinigungsanlagen für Siedlungsgebiete (1. AEV für kommunales Abwasser).

	Größenklasse	Definition	Anzahl der Anlagen	EW ₆₀ gesamt
	Größenklasse I	größer 50 bis 500 EW ₆₀	keine routinemäßige Überwachung	
●	Größenklasse II	größer 500 bis 5.000 EW ₆₀	9	9.175
●	Größenklasse III	größer 5.000 bis 50.000 EW ₆₀	3	95.000
●	Größenklasse IV	größer 50.000 EW ₆₀	0	0
	Summe		12	104.175

Tabelle 30: Größenklasse, Anzahl und Einwohnerwerte der im Bezirk Voitsberg vorhandenen kommunalen Abwasserreinigungsanlagen

Zusammenfassung der Ergebnisse der durchgeführten Kurztestanalysen:

Im Überwachungszeitraum 2016 wurden bei 99,3 % der durchgeführten Kurztestanalysen die vorgeschriebenen Grenzwerte konsensgemäß eingehalten. Gegenüber dem Vorjahr hat sich der Anteil an Grenzwertüberschreitungen von 3,8 % auf 0,6 % verringert (Abbildung 31).

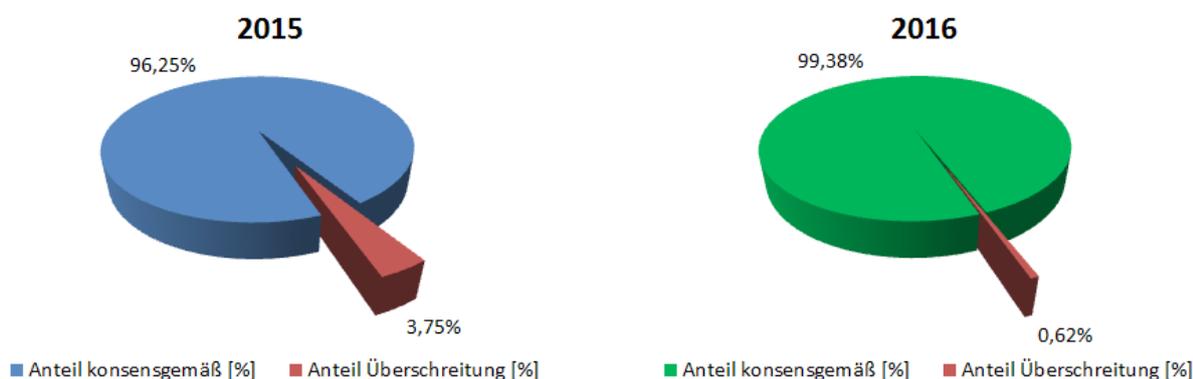


Abbildung 31: Gegenüberstellung Anteil konsensgemäße Messwerte zu Grenzwertüberschreitungen bei den Kurztestanalysen im Bezirk Voitsberg in den Jahren 2015 und 2016

4.12.2 Betriebliche Abwasserreinigungsanlagen

Im Bezirk Voitsberg wurden in den Jahren 2015 und 2016 betriebliche Abwasserteilströme bei zwei Betrieben überprüft (Tabelle 31). Die Karte am Ende dieses Kapitels (Abbildung 33) bietet einen Überblick über die Standorte der Anlagen im Bezirk und die jeweilige Branche.



Betrieb	Standort
Berglandmilch eGen	Voitsberg
Technoglas Produktions GmbH	Voitsberg

Tabelle 31: Betriebe mit überprüften betrieblichen Abwasserteilströmen mit deren Standort im Bezirk Voitsberg

Die überprüften Abwasserteilströme der obengenannten Betriebe sind gemäß Abwasserherkunft spezifischen Abwasseremissionsverordnungen zuzuordnen. Die Überprüfungen betrafen Abwasserteilströme der Milchwirtschaft, der Glasindustrie und der Oberflächenbehandlung (Abbildung 32).

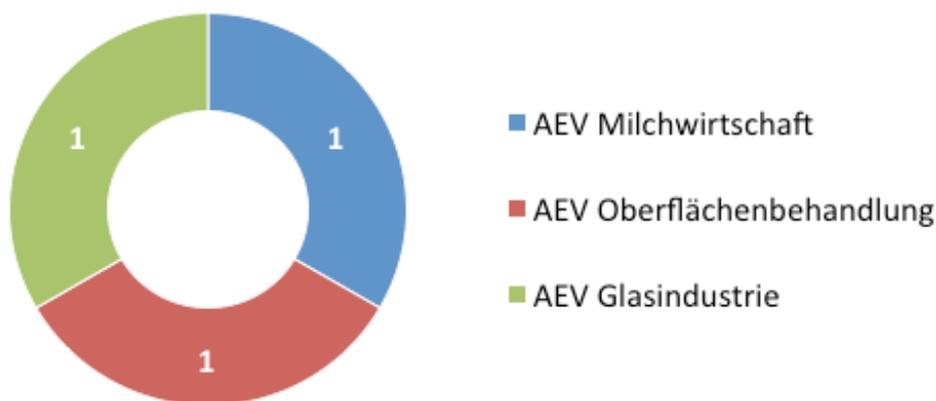


Abbildung 32: Anzahl der überprüften Abwasserteilströme in Betrieben des Bezirkes Voitsberg und Zuordnung zu den Abwasseremissionsverordnungen

Zusammenfassung der Ergebnisse der Routinekontrollen:

Die Anzahl an überprüften Betrieben und Abwasserteilströmen war im Jahr 2016 gleich hoch wie im Jahr zuvor. Die Anzahl der durchgeführten Einzelanalysen lag in beiden Untersuchungsjahren in der gleichen Größenordnung (Tabelle 32).

Jahr	2015	2016
Anzahl der überprüften Betriebe	2	2
Anzahl der überprüften Abwasserteilströme	3	3
Anzahl der durchgeführten Einzelanalysen	22	18

Tabelle 32: Anzahl der überprüften Betriebe und Abwasserteilströme sowie der durchgeführten Einzelanalysen für die Jahre 2015 und 2016 im Bezirk Voitsberg

In den Jahren 2015 und 2016 wurden insgesamt 40 Einzelanalysen durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass im Bezirk Voitsberg in den betrachteten Untersuchungsjahren die Emissionsbegrenzungen bei den überprüften Abwasserteilströmen zu 95,0 % eingehalten wurden. Die festgestellten Grenzwertüberschreitungen (5,0 % der durchgeführten Einzelanalysen) waren jeweils dem Parameter Abfiltrierbare Stoffe zuzuordnen.



Bezirk Voitsberg

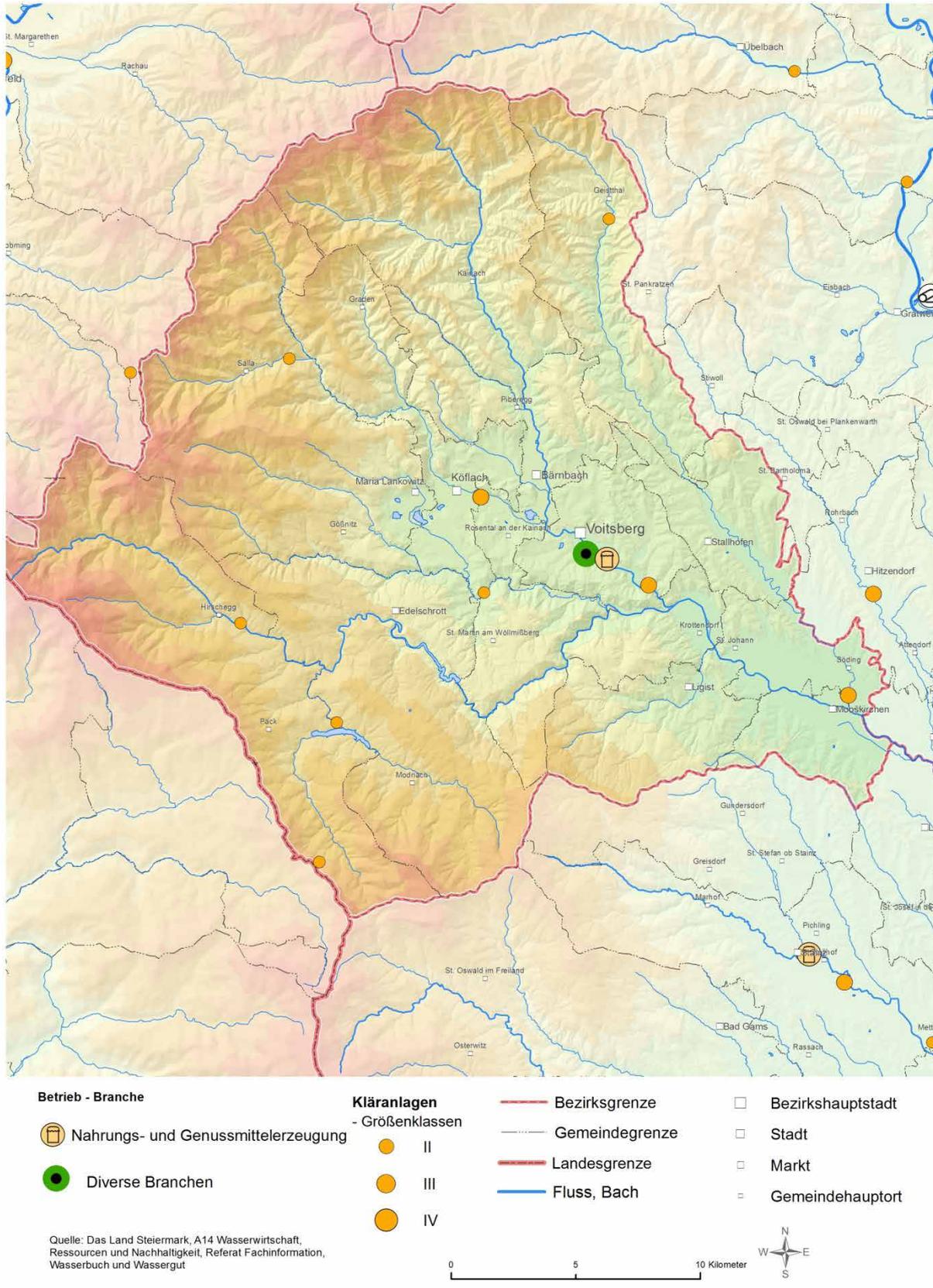


Abbildung 33: Standorte der Abwasserreinigungsanlagen im Bezirk Voitsberg



4.13 Bezirk Weiz

4.13.1 Kommunale Abwasserreinigungsanlagen

Im Bezirk Weiz sind derzeit insgesamt 27 kommunale Abwasserreinigungsanlagen der Größenklassen II und III in Betrieb. Die Karte am Ende dieses Kapitels (Abbildung 36) bietet einen Überblick über die Standorte der Anlagen im Bezirk und die jeweilige Größenklasse. Die Einteilung nach Größenklasse erfolgt entsprechend der Verordnung über die Begrenzung von Abwasseremissionen aus Abwasserreinigungsanlagen für Siedlungsgebiete (1. AEW für kommunales Abwasser).

	Größenklasse	Definition	Anzahl der Anlagen	EW ₆₀ gesamt
	Größenklasse I	größer 50 bis 500 EW ₆₀	keine routinemäßige Überwachung	
●	Größenklasse II	größer 500 bis 5.000 EW ₆₀	21	46.600
●	Größenklasse III	größer 5.000 bis 50.000 EW ₆₀	6	94.750
●	Größenklasse IV	größer 50.000 EW ₆₀	0	0
	Summe		27	141.350

Tabelle 33: Größenklasse, Anzahl und Einwohnerwerte der im Bezirk Weiz vorhandenen kommunalen Abwasserreinigungsanlagen

Zusammenfassung der Ergebnisse der durchgeführten Kurztestanalysen:

Im Überwachungszeitraum 2016 wurden bei 99,3 % der durchgeführten Kurztestanalysen die vorgeschriebenen Grenzwerte konsensgemäß eingehalten. Gegenüber dem Vorjahr hat sich der Anteil an Grenzwertüberschreitungen von 0,8 % auf 0,6 % verringert (Abbildung 34).

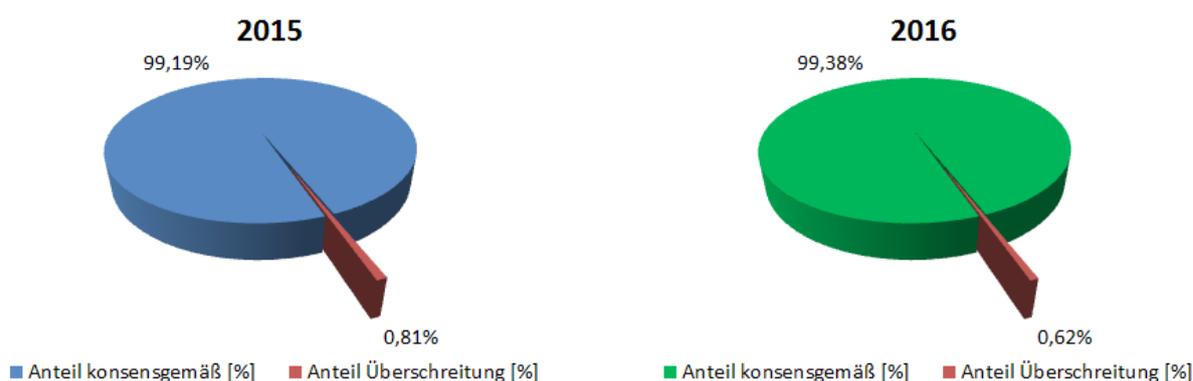


Abbildung 34: Gegenüberstellung Anteil konsensgemäße Messwerte zu Grenzwertüberschreitungen bei den Kurztestanalysen im Bezirk Weiz in den Jahren 2015 und 2016

4.13.2 Betriebliche Abwasserreinigungsanlagen

Im Bezirk Weiz wurden in den Jahren 2015 und 2016 betriebliche Abwasserteilströme bei zwei Betrieben überprüft (Tabelle 34). Die Karte am Ende dieses Kapitels (Abbildung 36) bietet einen Überblick über die Standorte der Anlagen im Bezirk und die jeweilige Branche.



Betrieb	Standort
Agrana Fruit Austria GmbH	Gleisdorf
Wollsdorf Leder Schmidt & Co GmbH	Wollsdorf

Tabelle 34: Betriebe mit überprüften betrieblichen Abwasserteilströmen mit deren Standort im Bezirk Weiz

Die überprüften Abwasserteilströme der obengenannten Betriebe sind gemäß Abwasserherkunft spezifischen Abwasseremissionsverordnungen zuzuordnen. Die Überprüfungen betrafen Abwasserteilströme der in Abbildung 35 dargestellten Branchen.

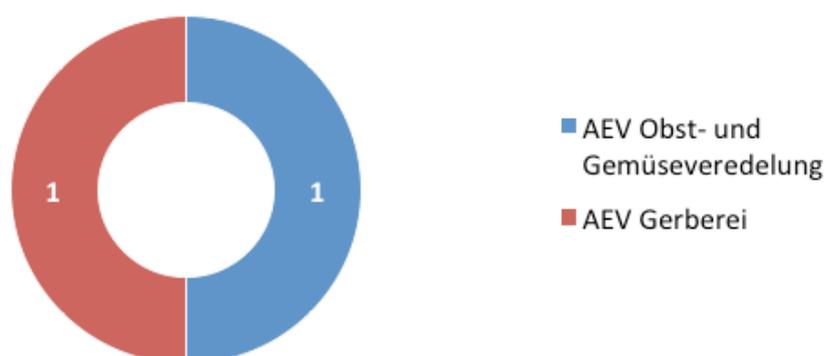


Abbildung 35: Anzahl der überprüften Abwasserteilströme in Betrieben des Bezirkes Weiz und Zuordnung zu den Abwasseremissionsverordnungen

Zusammenfassung der Ergebnisse der Routinekontrollen:

Die Anzahl an überprüften Betrieben war im Jahr 2016 gleich hoch wie im Jahr zuvor. Die Anzahl der durchgeführten Einzelanalysen lag in beiden Untersuchungsjahren in der gleichen Größenordnung (Tabelle 35).

Jahr	2015	2016
Anzahl der überprüften Betriebe	2	2
Anzahl der überprüften Abwasserteilströme	26	24
Anzahl der durchgeführten Einzelanalysen	517	494

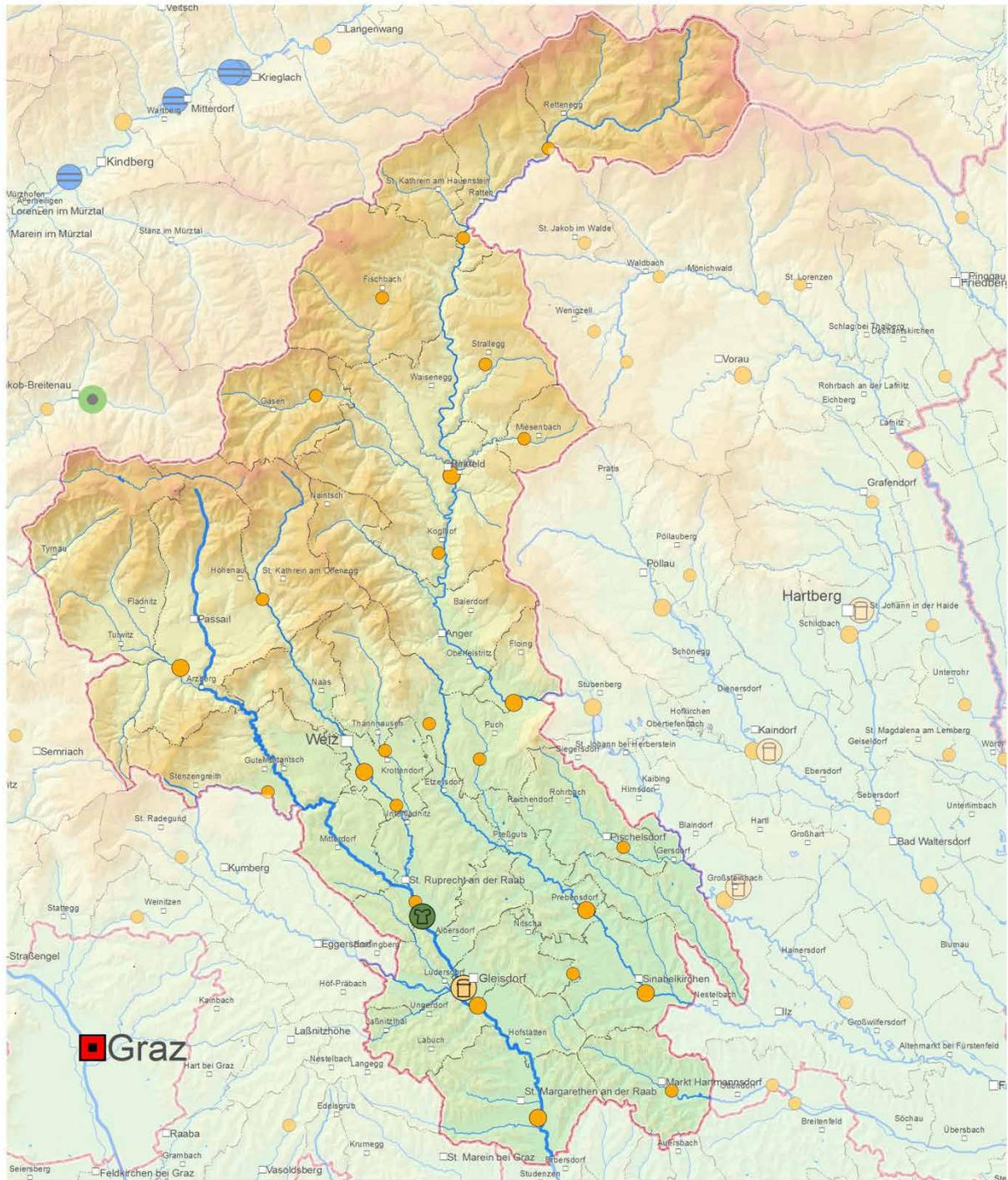
Tabelle 35: Anzahl der überprüften Betriebe und Abwasserteilströme sowie der durchgeführten Einzelanalysen für die Jahre 2015 und 2016 im Bezirk Weiz⁸

In den Jahren 2015 und 2016 wurden insgesamt 1.011 Einzelanalysen durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass im Bezirk Weiz in den betrachteten Untersuchungsjahren die Emissionsbegrenzungen bei den überprüften Abwasserteilströmen zu 99,4 % eingehalten wurden. Die festgestellten Grenzwertüberschreitung (0,6 % der durchgeführten Einzelanalysen) waren den Parametern Ammonium und Gesamt-Phosphor zuzuordnen.

⁸ Die Abwasserreinigungsanlage der Wollsdorf Leder Schmidt & Co GmbH wurde in den Jahren 2015 und 2016 im Rahmen eines Messprogrammes 24-mal bzw. 23-mal überprüft.



Bezirk Weiz



Betrieb - Branche

-  Nahrungs- und Genussmittelerzeugung
-  Textilien- und Ledererzeugung

Kläranlagen - Größenklassen

-  II
-  III
-  IV

-  Bezirksgrenze
-  Gemeindegrenze
-  Landesgrenze
-  Fluss, Bach

-  Bezirkshauptstadt
-  Stadt
-  Markt
-  Gemeindehauptort

Quelle: Das Land Steiermark, A14 Wasserwirtschaft, Ressourcen und Nachhaltigkeit, Referat Fachinformation, Wasserbuch und Wassergut



Abbildung 36: Standorte der Abwasserreinigungsanlagen im Bezirk Weiz



4.14 Routinekontrollen kommunaler Abwasserreinigungsanlagen

In der Steiermark wurden in den Jahren 2015 und 2016 insgesamt 50 kommunale Abwasserreinigungsanlagen der Größenklassen II, III und IV im Rahmen von Vor-Ort-Routinekontrollen überprüft. Die Einteilung nach Größenklasse jeweils für das Jahr 2015 und 2016 erfolgt in Tabelle 36 und Tabelle 37 entsprechend der Verordnung über die Begrenzung von Abwasseremissionen aus Abwasserreinigungsanlagen für Siedlungsgebiete (1. AEV für kommunales Abwasser).

	Größenklasse	Definition	Anzahl der Anlagen	EW ₆₀ gesamt
	Größenklasse I	größer 50 bis 500 EW ₆₀	keine routinemäßige Überwachung	
●	Größenklasse II	größer 500 bis 5.000 EW ₆₀	10	20.040
●●	Größenklasse III	größer 5.000 bis 50.000 EW ₆₀	10	210.800
●●●	Größenklasse IV	größer 50.000 EW ₆₀	0	0
	Summe		20	230.840

Tabelle 36: Größenklasse, Anzahl und Einwohnerwerte der in der Steiermark im Rahmen von Vor-Ort-Routinekontrollen überprüften kommunalen Abwasserreinigungsanlagen im Jahr 2015

	Größenklasse	Definition	Anzahl der Anlagen	EW ₆₀ gesamt
	Größenklasse I	größer 50 bis 500 EW ₆₀	keine routinemäßige Überwachung	
●	Größenklasse II	größer 500 bis 5.000 EW ₆₀	17	45.200
●●	Größenklasse III	größer 5.000 bis 50.000 EW ₆₀	12	175.400
●●●	Größenklasse IV	größer 50.000 EW ₆₀	1	70.000
	Summe		30	290.600

Tabelle 37: Größenklasse, Anzahl und Einwohnerwerte der in der Steiermark im Rahmen von Vor-Ort-Routinekontrollen überprüften kommunalen Abwasserreinigungsanlagen im Jahr 2016

Zusammenfassung der Ergebnisse der durchgeführten Routinekontrollen:

Im Überwachungszeitraum 2016 wurden bei 97,5 % der durchgeführten Analysen die vorgeschriebenen Grenzwerte konsensgemäß eingehalten. Gegenüber dem Vorjahr hat sich der Anteil an Grenzwertüberschreitungen in geringem Maße von 1,9 % auf 2,5 % erhöht (Abbildung 37). Die festgestellten Grenzwertüberschreitungen waren den Parametern Ammonium-N und Gesamt-Phosphor zuzuordnen.

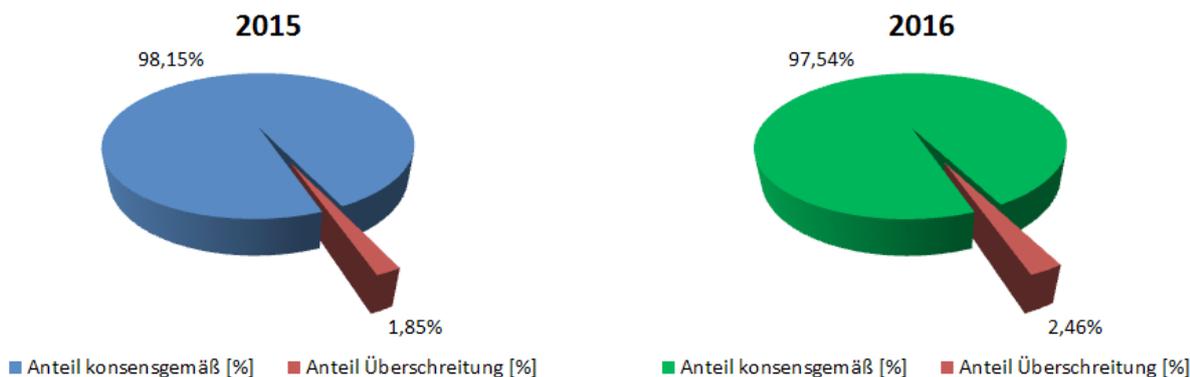


Abbildung 37: Gegenüberstellung Anteil konsensgemäße Messwerte zu Grenzwertüberschreitungen bei den Routinekontrollen in der Steiermark in den Jahren 2015 und 2016



4.15 Anlassbezogene Überprüfungen

Beim Betrieb von kommunalen und betrieblichen Abwasserreinigungsanlagen kam es in den Jahren 2015 und 2016 auch zu Abweichungen vom üblichen Betriebszustand, bei denen Emissionsbegrenzungen nicht eingehalten werden konnten.

Nachstehend sind beispielhaft mögliche Ursachen, die zu diesen Abweichungen vom Regelbetrieb führen können, aufgezählt:

- Technische Störungen einzelner Anlagenteile (z.B. Mess- und Regeltechnik, technische Gebrechen)
- Eintrag von Störstoffen (z.B. Säuren, Laugen, Biozide)
- Fremdwassereintritte in das Kanalisationssystem durch Starkregenereignisse, Schneeschmelze, Fehlschlüsse
- Außerbetriebnahme von Anlagenteilen aufgrund von notwendigen Wartungsarbeiten oder technischen Anpassungen oder Optimierungen

Zusammenfassung der Ergebnisse der anlassbezogenen Überprüfungen:

In den Jahren 2015 und 2016 wurden insgesamt bei 41 kommunalen und 17 betrieblichen Abwasserreinigungsanlagen anlassbezogene Überprüfungen im Auftrag der zuständigen Behörde durchgeführt (Abbildung 38 und Abbildung 39). Insgesamt wurden 431 Einzelanalysen zur Beweissicherung im Umweltlabor der Abteilung 15 durchgeführt.

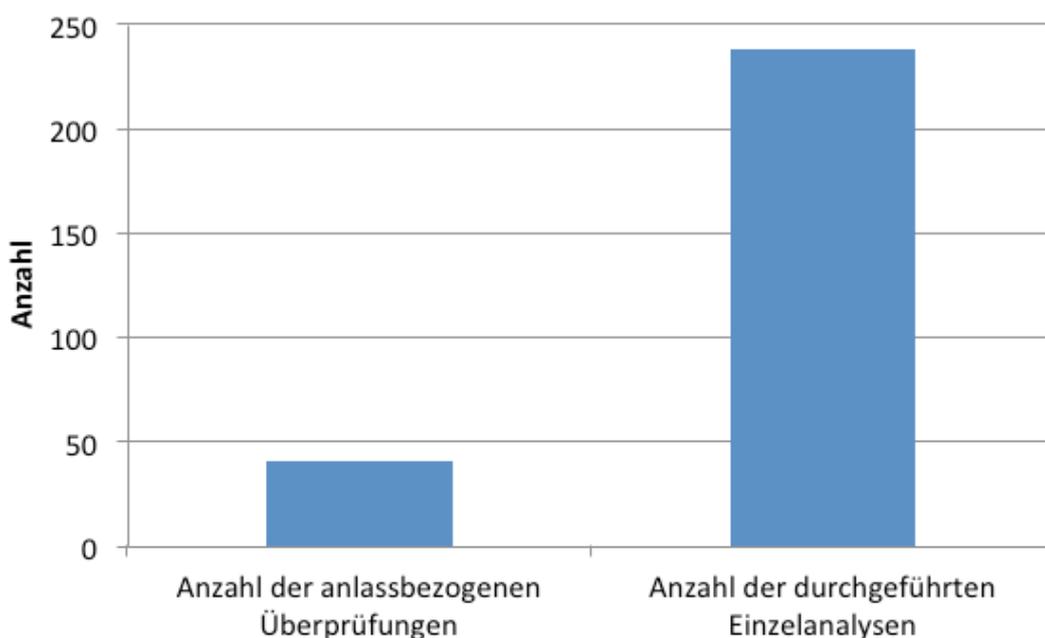


Abbildung 38: Anzahl der anlassbezogenen Überprüfungen von kommunalen Abwasserreinigungsanlagen und Anzahl der dabei durchgeführten Einzelanalysen 2015 und 2016

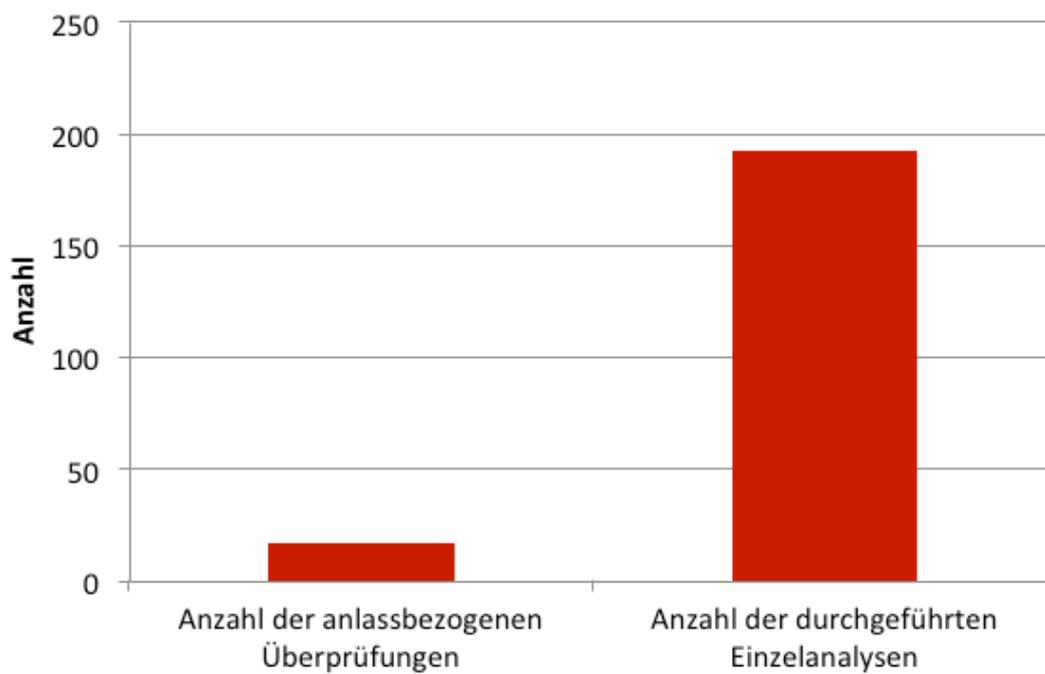


Abbildung 39: Anzahl der anlassbezogenen Überprüfungen von betrieblichen Abwasserreinigungsanlagen und Anzahl der dabei durchgeführten Einzelanalysen 2015 und 2016



5. Zusammenfassung und Ausblick

Die amtliche Kontrolle von kommunalen und betrieblichen Abwasserreinigungsanlagen erfolgt in der Steiermark durch die Anlagenaufsicht-Abwasser des Referates Abfall- und Abwassertechnik, Chemie der Abteilung 15 des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung. Diese gewässerpolizeiliche Aufgabe wird im Rahmen eines vom Landeshauptmann vorgegebenen Organisationsplanes über den Aufgabenbereich der Gewässeraufsicht in der Steiermark durchgeführt. Der Organisationsplan legt fest, dass die Einhaltung der Rechtsvorschriften (WRG 1959) und der Vorschriften in den jeweiligen Bescheiden im Rahmen der amtlichen Kontrolle zu überprüfen sind.

In den Jahren 2015 und 2016 wurden durch die Anlagenaufsicht-Abwasser bei insgesamt 50 kommunalen Anlagen unterschiedlicher Größenklassen Routinekontrollen vor Ort durchgeführt. Außerdem wurden alle kommunalen Abwasserreinigungsanlagen mit einer Ausbaugröße von $> 500 \text{ EW}_{60}$ quartalsweise mittels Kurztestuntersuchungen überprüft. Die Auswertung der Ergebnisse der amtlichen Kontrolle der Jahre 2015 und 2016 zeigte keine signifikante Veränderung gegenüber den Ergebnissen der Jahre 2013 und 2014. Die wenigen festgestellten Grenzwertüberschreitungen waren vorwiegend den Parametern Ammonium-N und Gesamt-Phosphor zuzuordnen. Die Ursachen für die Grenzwertüberschreitungen lagen einerseits im außerbetrieblichen Bereich (z.B. Witterung, Stromversorgung, Indirekteinleiter), andererseits im innerbetrieblichen Bereich (z.B. technische Gebrechen, Adaptierung bzw. Erneuerung von Anlagenteilen).

Die amtliche Kontrolle von 84 betrieblichen Abwasserreinigungsanlagen in den Jahren 2015 und 2016 umfasste insgesamt 228 Abwasserteilströme. Der Anteil der dabei festgestellten Grenzwertüberschreitungen lag wie schon in den Jahren 2013 und 2014 bei $< 1 \%$ der durchgeführten Einzelanalysen. Die Überschreitungen betrafen vorwiegend die Parameter Abfiltrierbare Stoffe, Ammonium-N und Gesamt-Phosphor.

Zusammenfassend kann sowohl für kommunale als auch für betriebliche Abwasserreinigungsanlagen festgehalten werden, dass durch die sorgfältige Betreuung und Überwachung die in den Bescheiden vorgeschriebenen Grenzwerte weitestgehend eingehalten werden. Zudem zeigte sich eine sehr gute Kongruenz der Eigen- und Fremdüberwachungsergebnisse der einzelnen Abwasserreinigungsanlagen mit den Ergebnissen der amtlichen Kontrolle.

Aufgrund organisatorischer Änderungen werden ab dem Jahr 2017 die Kurztestanalysen der kommunalen Abwasserreinigungsanlagen durch das akkreditierte Umweltlabor der Abteilung 15 (Referat Umweltinformation und -laboratorium) durchgeführt.

Die regelmäßigen amtlichen Kontrollen der Abwasserreinigungsanlagen durch die Anlagenaufsicht-Abwasser sowie der Kontakt und Wissensaustausch mit den Betreibern wirken sich letztendlich positiv auf die Ablaufqualität des Abwassers und damit nachhaltig auf die Wasserqualität der steirischen Gewässer aus.



A series of horizontal dotted lines for writing notes, spanning the width of the page.



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a template for writing notes.

