



kuras



Schwerpunkt Abwasserinfrastruktur

Umfrage Faserstoffproblematik

DWA Nord und DWA Nord-Ost

AUSWERTUNG | 04.06.2015



Autor :

Jan Waschnewski, Berliner Wasserbetriebe / FuE

in Zusammenarbeit mit:

R. Schüler, DWA, Geschäftsführer LV Nord-Ost

Prof. M. Barjenbruch, DWA, Vorsitzender LV Nord-Ost

R. Hilmer, DWA, Geschäftsführer LV Nord

GEFÖRDERT VOM



Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung

1	Veranlassung	3
2	Ergebnisse	5
2.1	<i>Teilnehmer und deren Größenklassen</i>	5
2.2	<i>Stellen Sie über die letzten zehn Jahre eine Zunahme an Rechengutmenge fest?</i>	5
2.3	<i>Stellen Sie zunehmend Faserstoffprobleme in Ihrer Abwasserinfrastruktur fest?</i>	6
2.4	<i>Welcher Art stellen sich die Betriebsprobleme dar?</i>	7
2.5	<i>Haben Sie Rechenanlagen vor den Pumpwerken?</i>	8
2.6	<i>Wann treten die Faserstoffprobleme auf?</i>	8
2.7	<i>Können Sie Verursacher/Einleiter der Problematik zuordnen?</i>	9
2.8	<i>Wo wenden Sie Gegenmaßnahmen an?</i>	9
2.9	<i>Welche Art Gegenmaßnahmen wenden Sie an oder planen Sie?</i>	10
2.10	<i>Halten Sie anhand der Faserstoffproblematik eine Berücksichtigung in den Gebühren für notwendig?</i>	11
2.11	<i>Sind Ihnen Innovationen zum Themenfeld Faserstoffproblematik bekannt?..</i>	11
2.12	<i>Bestehen bei Ihnen Vorgaben/Richtlinien gegenüber der Faserstoffproblematik für die Planung von Abwasserpumpenanlagen?</i>	12
2.13	<i>Halten Sie Richtlinien zur Deklarationspflicht auf Hygiene- und Pflegetextilien als zusätzlichen Lösungsweg für notwendig?</i>	12
2.14	<i>Halten Sie einen DWA-Fachaustausch im Rahmen der DWA-Nachbarschaften für empfehlenswert?</i>	12
3	Anhang	13
	Ergebnisse der DWA-Nord-Umfrage	14
	Ergebnisse der DWA-Nord-Ost-Umfrage.....	19
	Fragebogen Blanko	24

Zusammenfassung

Das BMBF-Projekt KURAS (*Konzepte für urbane Regenwasserbewirtschaftung und Abwassersysteme*) bearbeitet im Schwerpunkt „Abwassersysteme“ (AP 2) Anpassungsmaßnahmen gegenüber dem zukünftig zu erwartenden Veränderungsdruck auf die Abwasserinfrastruktur durch bspw. Klimawandelfolgen, Wassergebrauchsverhalten und Demografischen Wandel. Ziel ist die Erarbeitung von innovativen Maßnahmen / Handlungsempfehlungen zur Erhöhung der Anpassungsfähigkeit an sich ändernde Rahmenbedingungen in dem Zeithorizont 2050 am Beispiel eines Berliner Stadtgebietes (ca. 260.000 E) inkl. der Abwasserableitung und zugehöriger Kläranlage. Innerhalb der umfassenden Anforderungen wird insbesondere die Problematik zum Faser-Feststofftransport bearbeitet mit dem Ziel, eine optimale Betriebsführung in flach verlegten Kanalnetzen, deren Abwasserpumpwerken und angeschlossener Kläranlage zu gewährleisten.

Zur Aufnahme des IST-Stands der sich zunehmend darstellenden Schwierigkeiten in der Betriebsführung aufgrund von Faserstoffen erfolgte innerhalb Projekt KURAS zusammen mit der DWA, LV Nord-Ost und LV Nord im Mai 2015 eine Umfrage an Abwasserentsorgungsbetriebe und Kanalnetzbetreiber, dessen Ergebnisse anhand von 112 Rückmeldungen nachfolgend dargestellt werden. Unterschieden wird in den Größenklassen $\leq 3^*$, 4 und 5. Deutlich erkennbar ist, dass 85% eine Zunahme der Faserstoffproblematik in der Abwasserinfrastruktur feststellen mit einem Schwerpunkt im Bereich „Abwasserpumpanlage“. Das Auftreten der Faserstoffproblematik wird mehrheitlich dem „Trockenwetterfall“ zugeordnet (43%) sowie auch dem „Regenwetterfall“ (29%). „Einleiter/Verursacher der Problematik“ werden zu 33% als zuordenbar eingeschätzt, hierzu sind „Haushalte“ und „Altenheime“ vorrangig angeführt. „Gegenmaßnahmen“ finden überwiegend im Bereich „Einleiter“ zu „Aufklärung / Kampagne“ (66%) statt. In den „Pumpanlagen“ (51%) wurden u.a. „Umrüstung auf Schneidrad“, „Reinigung“ und „Lauftradwechsel“ vorgenommen. „Vorgaben/Richtlinien“ gegenüber der Faserstoffproblematik bestehen zur Planung bisher nicht (84%), welches einen Bedarf bspw. an Leitfäden anzeigt. Eine „Deklarationspflicht“ wie auf Verpackungen zu Hygiene-/Pflegetextilien als zusätzlichen Lösungsweg finden 92% notwendig. Hierbei ist auch auf die in Europa Richtlinien gebende Institution EDANA hinzuweisen. Ein Fachaustausch im Rahmen von DWA-LV und dem BMBF-Projekt KURAS wird von 81% empfohlen/zugestimmt. Als aktuelle Zielstellung wird Jahreswechsel 2015/2016 angestrebt und soll über DWA-LV und BWB organisiert werden.

* Inkl. Rückmeldung, wenn keine KA dem Aufgabenträger zugehörig

1 Veranlassung

Vor dem Hintergrund des zu erwartend weiterhin abnehmenden Wassergebrauchs und dem eintretenden Klimawandel ist mit hoher Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass die Trockenwetterabflüsse in dem Zeithorizont 2050 geringer werden in Verbindung mit längeren Trockenwetterphasen, und dass die Belastungen bei Starkregen intensiver werden. Die Zunahme von Extremsituationen im Abwassernetz wird begleitet von zunehmenden Ablagerungen und Stoffumsatz. Gleichzeitig steigen die gesetzlichen Anforderungen an die Abwasserreinigung weiter. In dem Schwerpunkt „Abwassersysteme“ zum BMBF-Projekt KURAS (www.projekt-kuras.de) wird zukünftiger Veränderungsdruck auf Basis von Lastfällen zu „Überlast“ (als Folge von Starkregenereignissen) und „Unterlast“ (als Folge langer Trockenperioden und geringem Schmutzwasseraufkommen) sowie Änderungen gesetzlicher Rahmenbedingungen erarbeitet. Veranlassung für den Untersuchungsschwerpunkt Faser-/Feststofftransportverhalten geben bereits heute zunehmend festzustellende Probleme in der Betriebsführung, die Notwendigkeit zu verbessertem Prozessverständnis in der Feststoffproblematik sowie der Bedarf zur Erarbeitung intelligenter Lösungen im Bestand und deren Quantifizierung zzgl. dem Bedarf zu Handlungsempfehlungen für einen zukunftsorientierten Betrieb der Abwasserinfrastruktur.

Für einen Akteur der Wasserwirtschaft wird ergänzend für die Bewertung seines Handlungsspielraumes im Bereich der Faserstoffproblematik aktuell ein Fachaustausch im Rahmen von DWA-LV (Nord und Nord-Ost) und dem BMBF-Projekt KURAS avisiert. Zu diesem ist es geplant, neben Fachreferenten bspw. auch die Richtlinien gebende Institution EDANA oder Vliestuch-Hersteller zur Teilnahme zu gewinnen. In Vorbereitung hierzu sowie für eine proaktive Informationsgabe/Einflussnahme auf Hersteller und Verbraucher und der Erarbeitung technischer Lösungsansätze wurde diese Umfrage zur Aufnahme IST-Stand seitens DWA-LV vorgeschlagen, gemeinsam mit den BWB (Wasserwirtschaftlicher Akteur im Projekt KURAS) erarbeitet und durchgeführt.

Danksagung

Das Projekt KURAS wird durch das BMBF im Rahmen des Programms "FONA - Forschung für nachhaltige Entwicklungen" innerhalb der Fördermaßnahme "Intelligente und multifunktionelle Infrastruktursysteme für eine zukunftsfähige Wasserversorgung und Abwasserentsorgung" gefördert (<http://www.bmbf.nawam-inis.de/>). Die beteiligten Unternehmen beteiligen sich zudem durch Eigenanteile.

Kontakt / Rückfragen:

Dipl.-Ing. Jan Waschnewski

Berliner Wasserbetriebe / Forschung u. Entwicklung

Wiss. Referent u. Projektleiter ‚KURAS – Teilantrag BWB‘

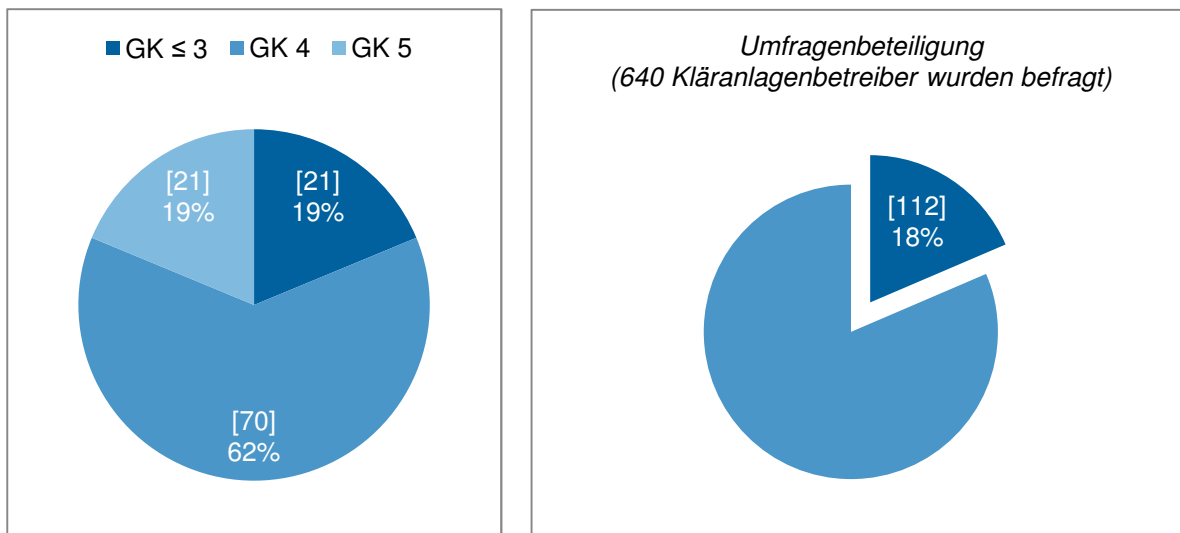
E-Mail: jan.waschnewski@bwb.de

Tel.: +49 (0)30 8644 - 2438

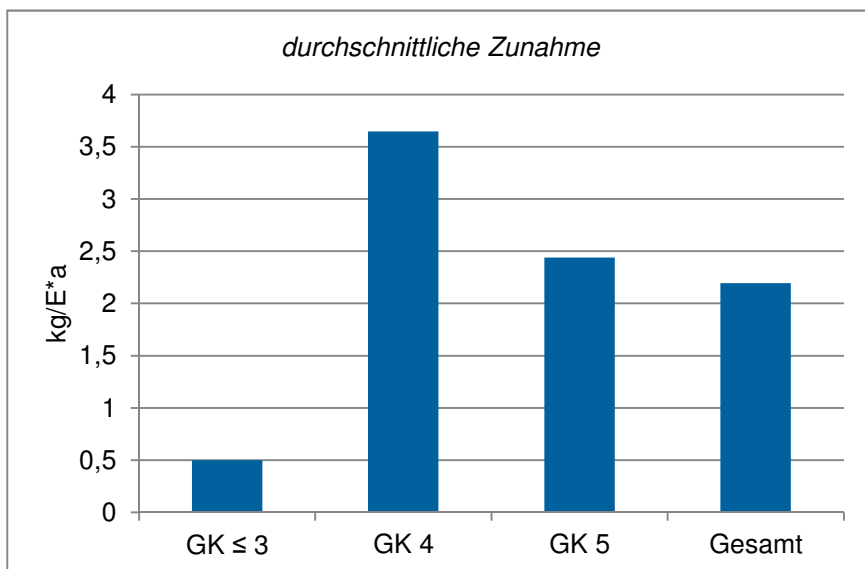
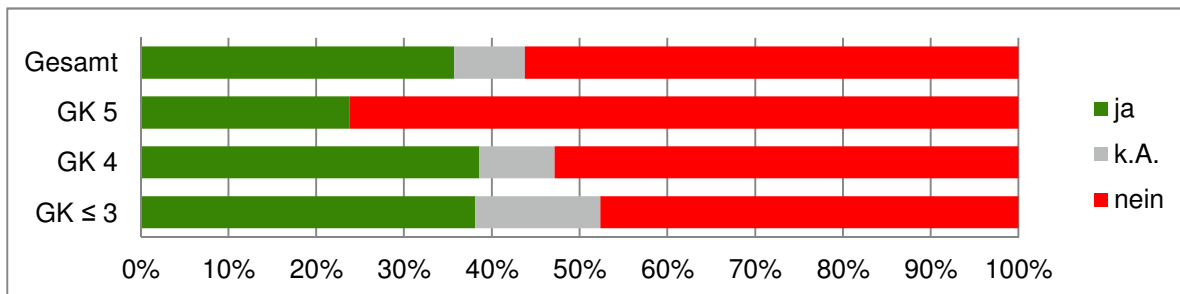


2 Ergebnisse

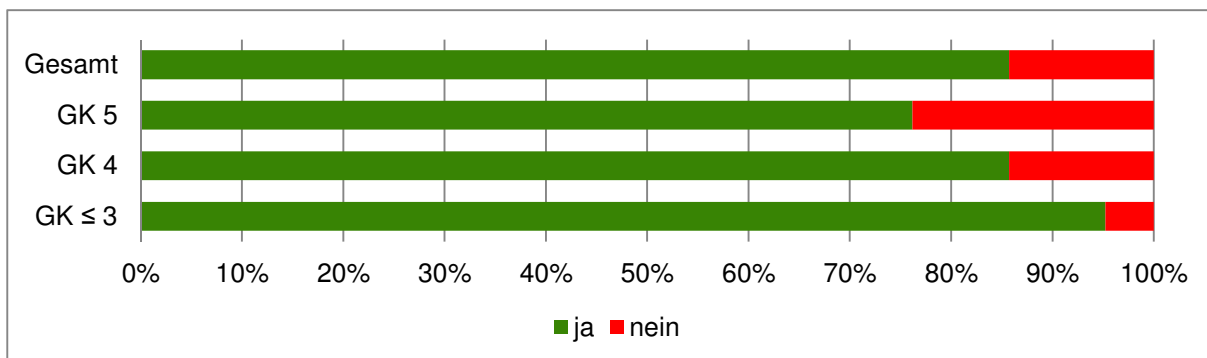
2.1 Teilnehmer und deren Größenklassen



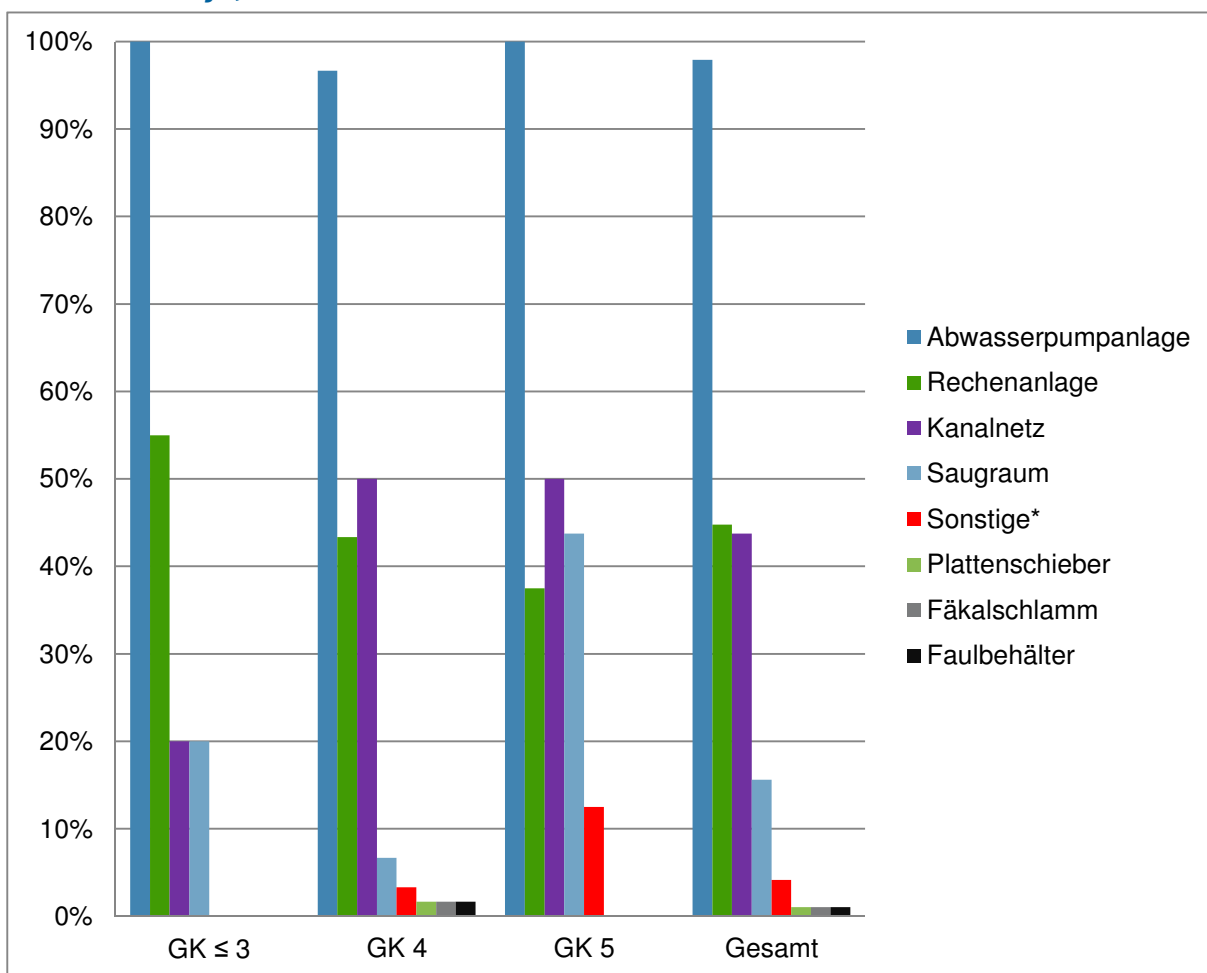
2.2 Stellen Sie über die letzten zehn Jahre eine Zunahme an Regen- gutmenge fest?



2.3 Stellen Sie zunehmend Faserstoffprobleme in Ihrer Abwasserinfrastruktur fest?

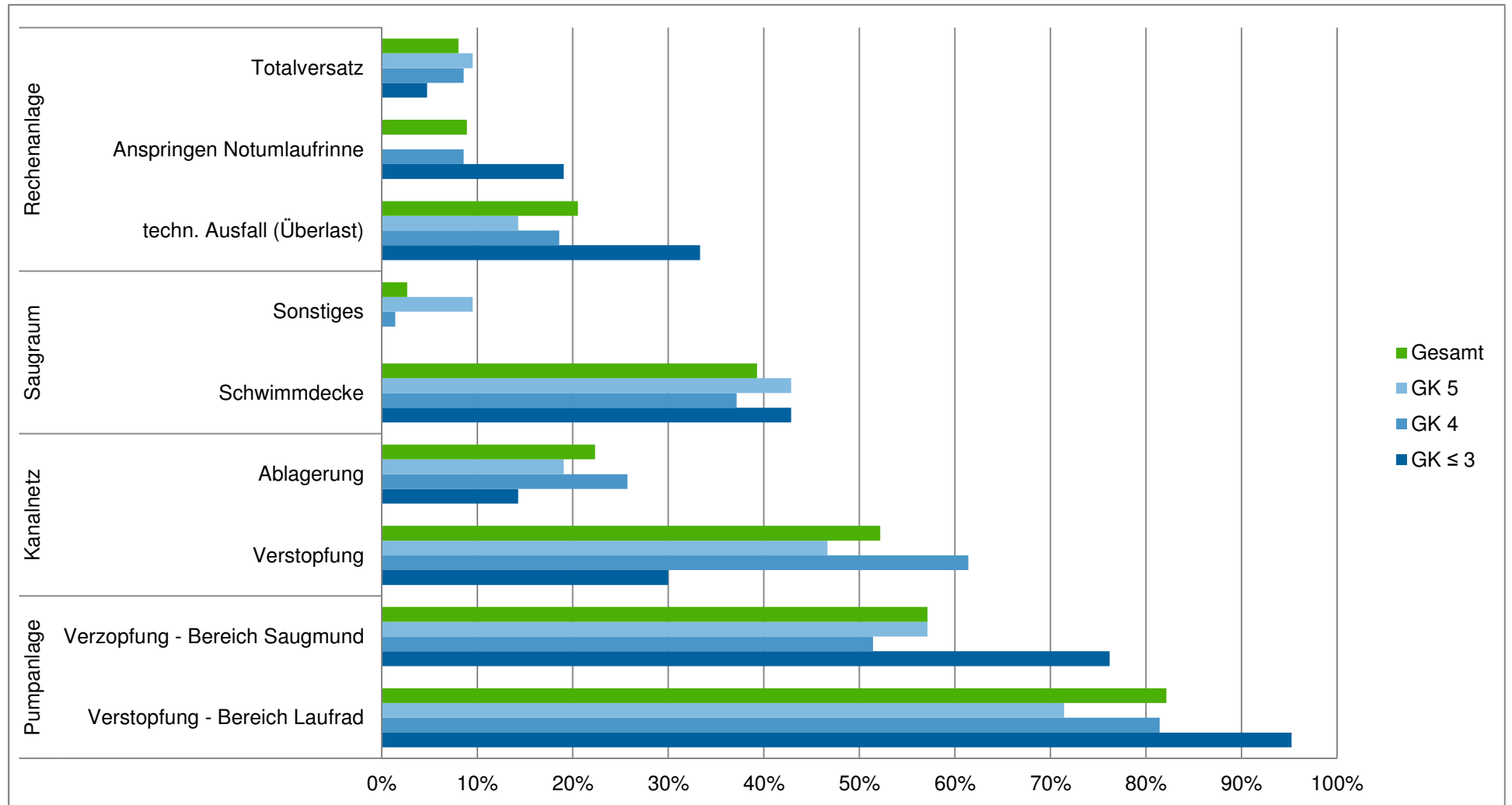


Wenn ja, wo?

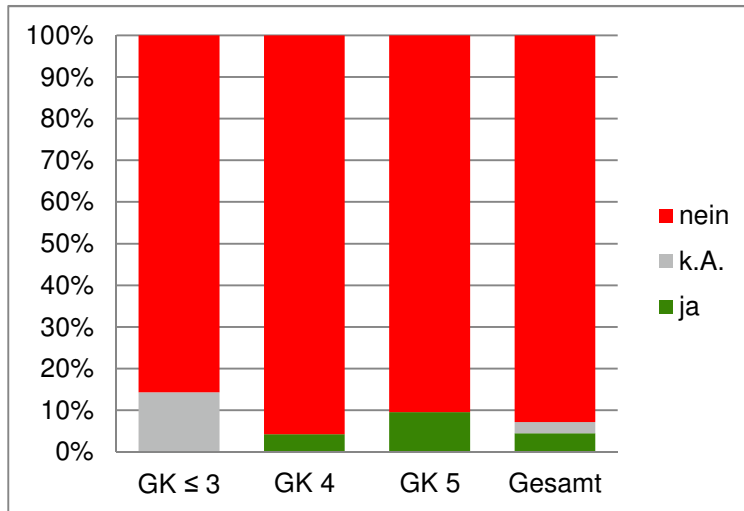


*Sonstige: u.a. Fäkalannahme, Sandfang

2.4 Welcher Art stellen sich die Betriebsprobleme dar?

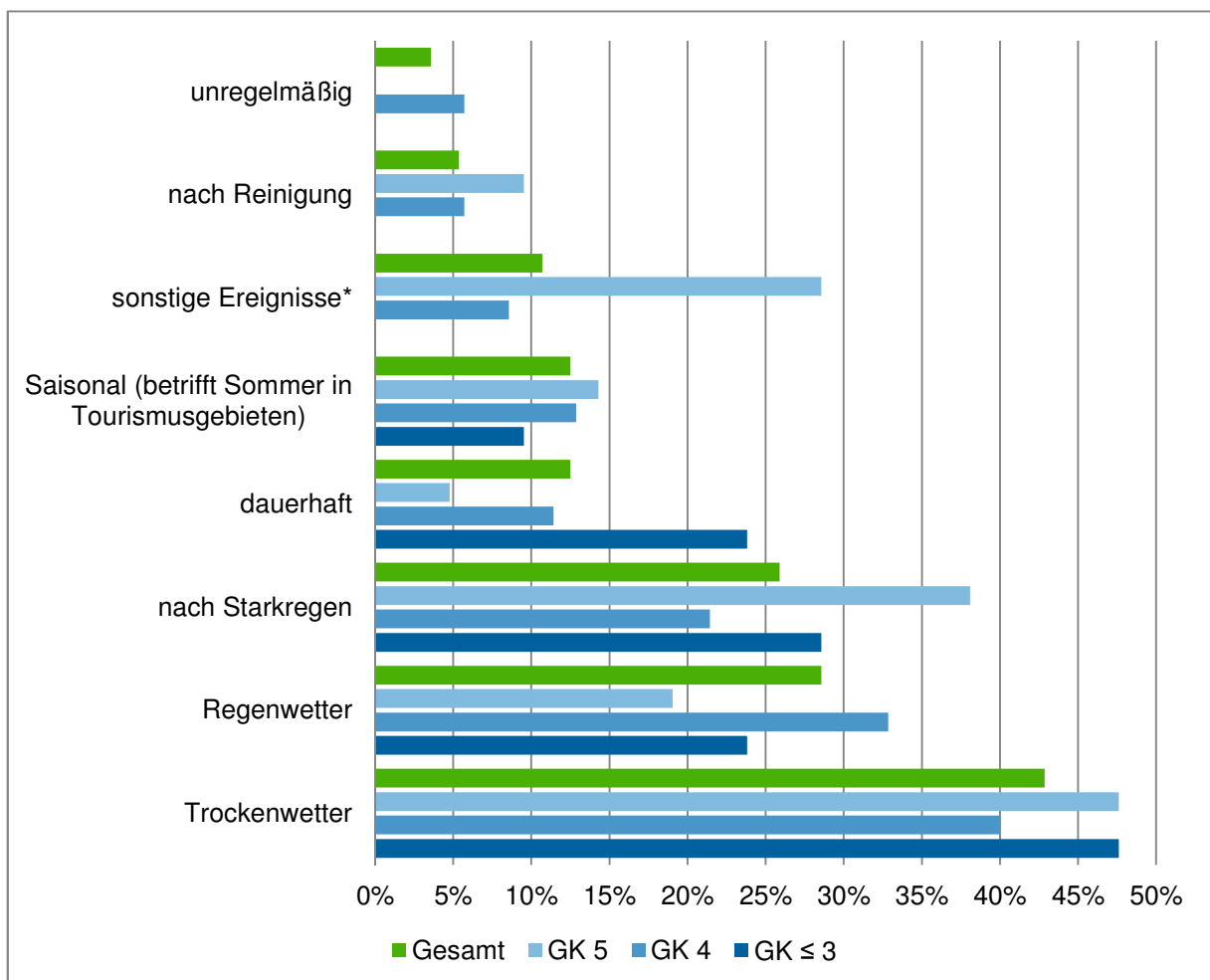


2.5 Haben Sie Rechenanlagen vor den Pumpwerken?



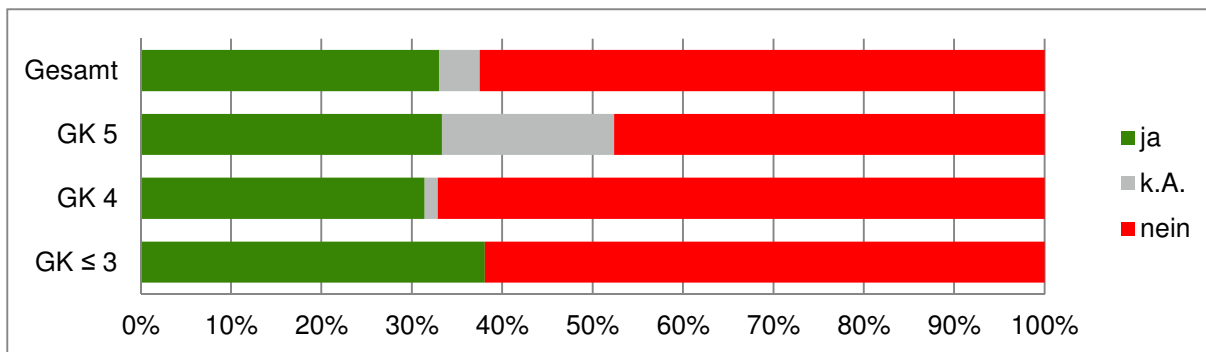
(Dabei wurden Spaltweiten von 5 mm oder 30 mm angegeben; 5 Nennungen)

2.6 Wann treten die Faserstoffprobleme auf?

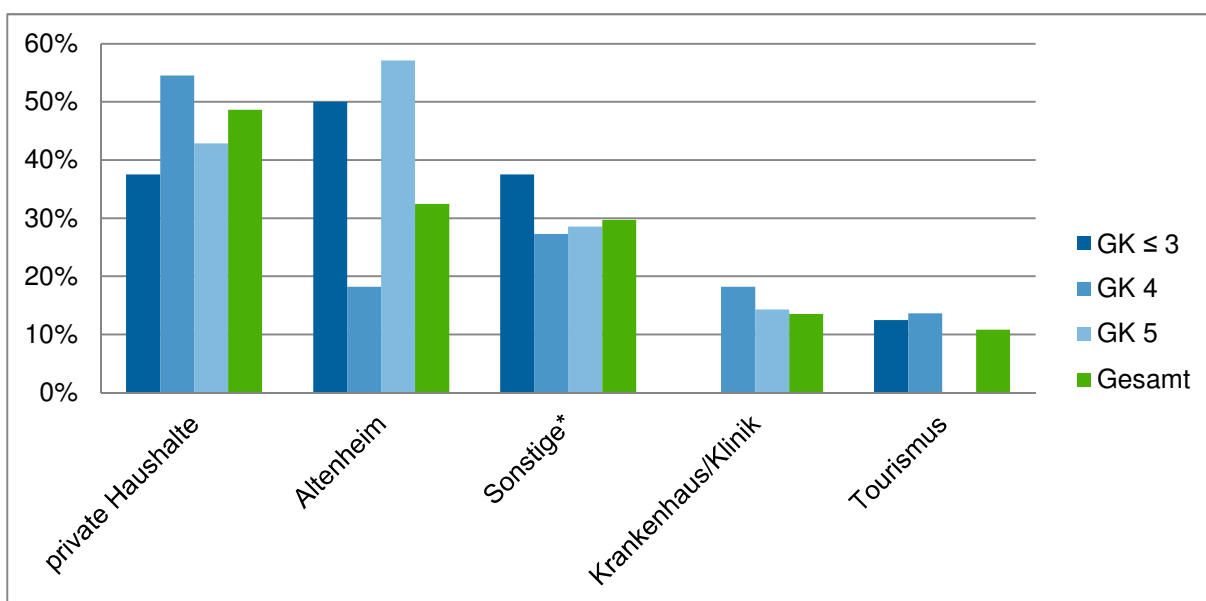


*sonstige Ereignisse: u.a. bei unzureichender Förderleistung beim Pumpenanlauf, bei Einsetzen des Regens

2.7 Können Sie Verursacher/Einleiter der Problematik zuordnen?

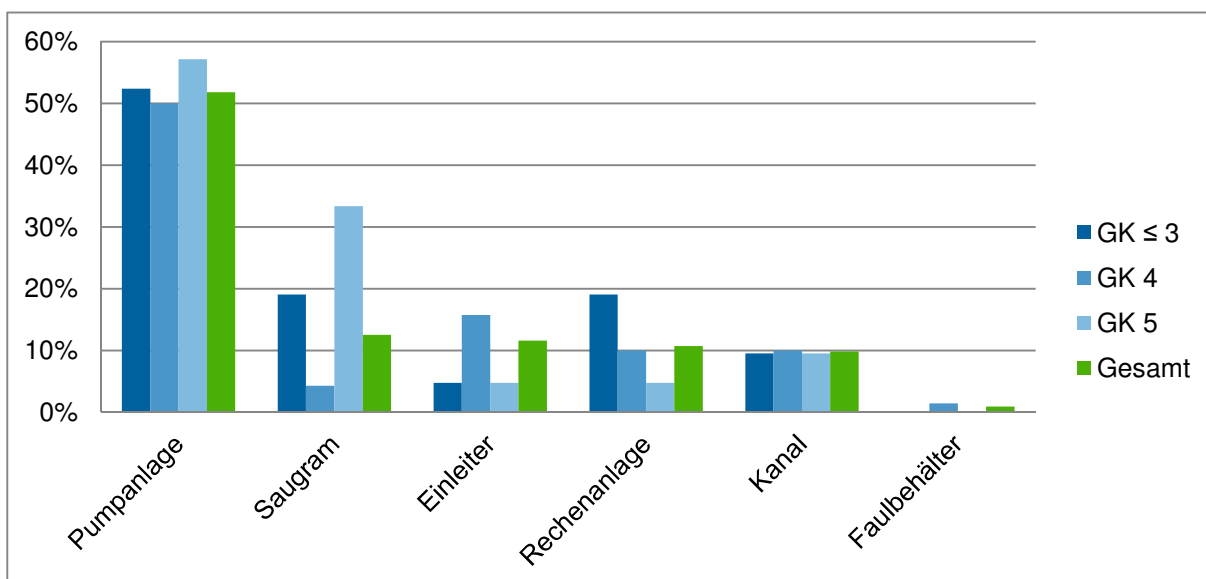


Wenn ja, welche?

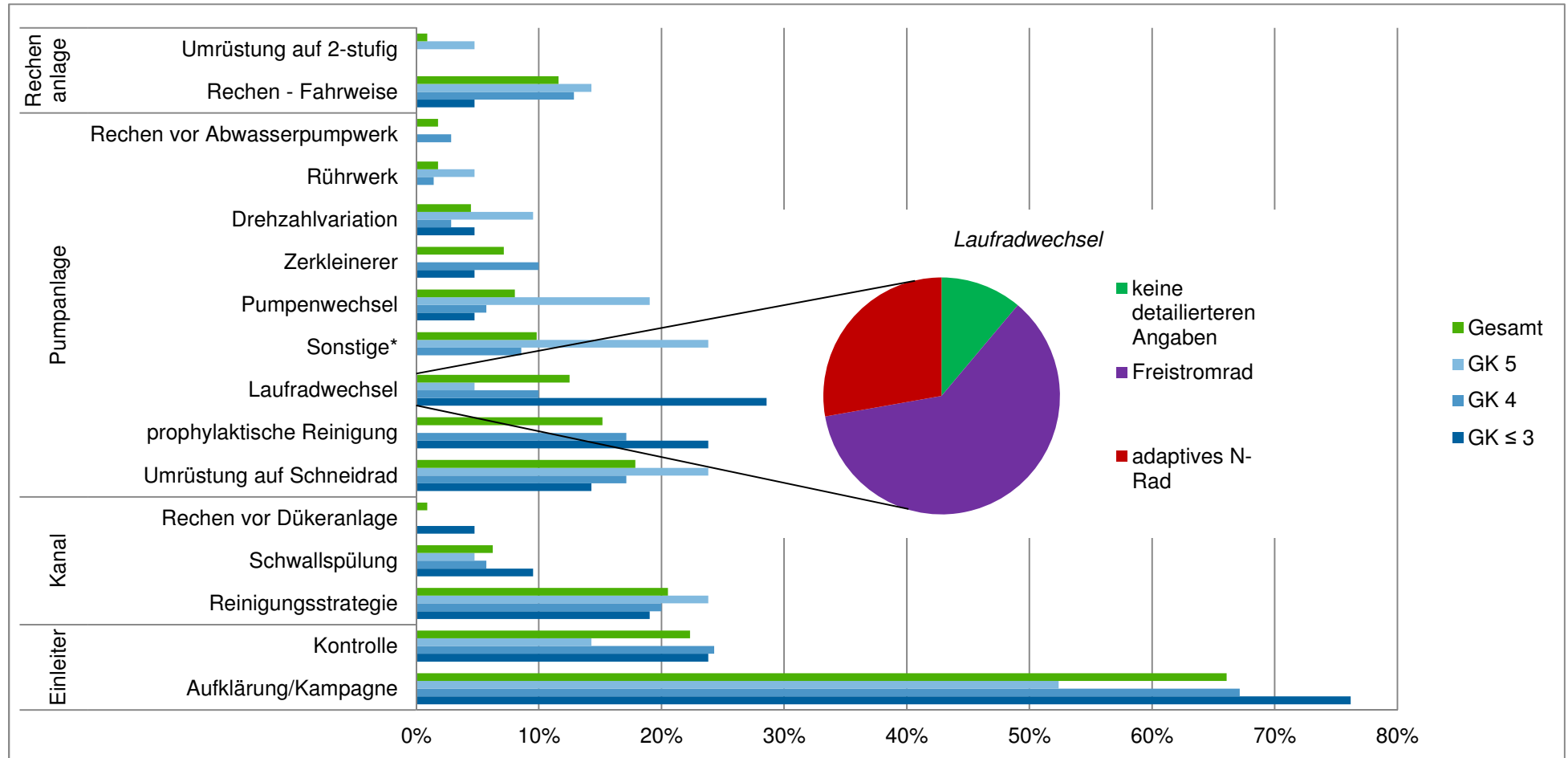


*Sonstige: u.a. Gewerbegebiet, Darmverarbeitung, Kita

2.8 Wo wenden Sie Gegenmaßnahmen an?

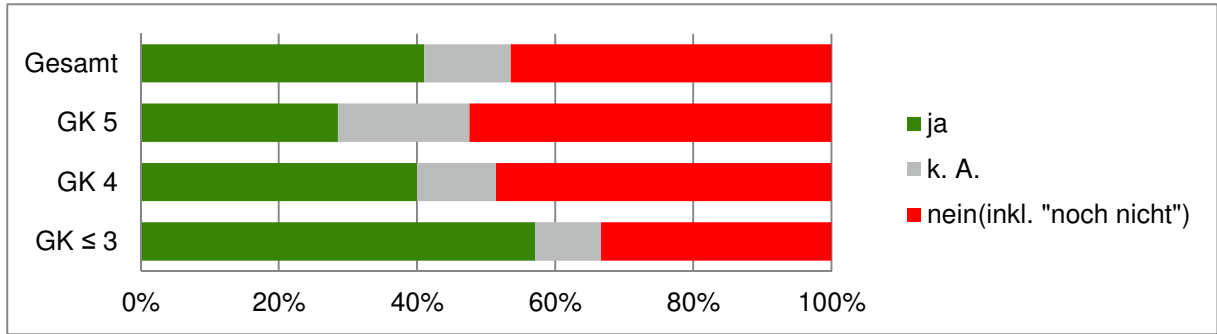


2.9 Welche Art Gegenmaßnahmen wenden Sie an oder planen Sie?

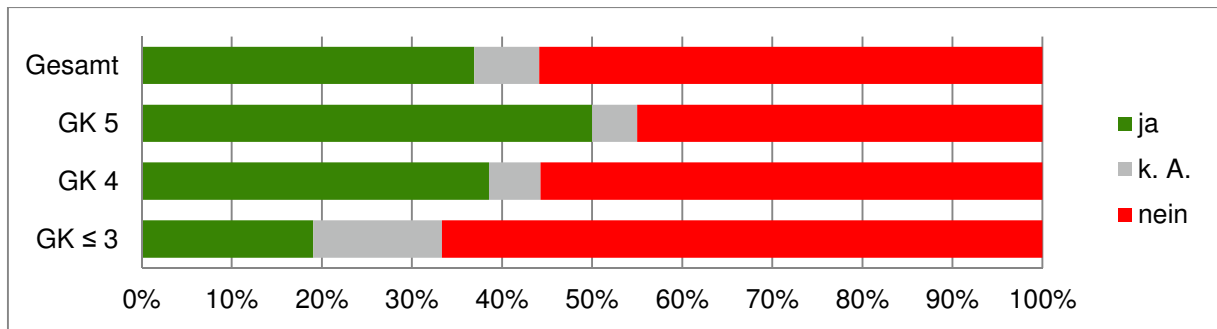


*Sonstige: u.a. automatische Rückspülung, Enzyemeinsatz, vorgelagerter Absetzschacht

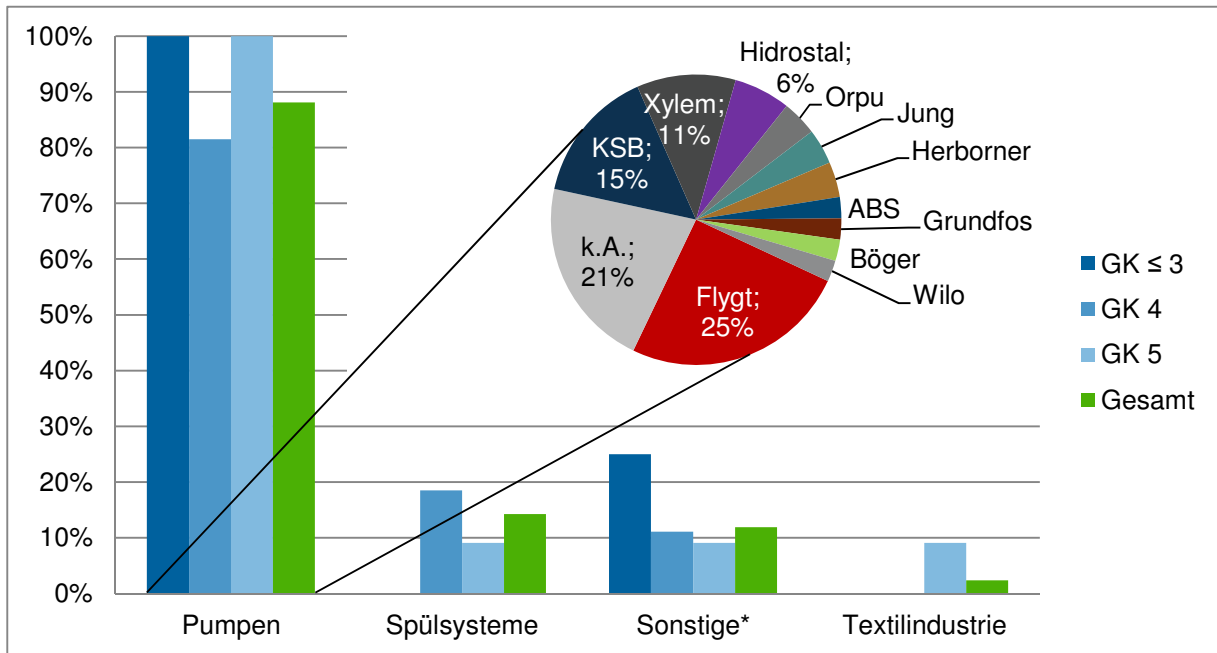
2.10 Halten Sie anhand der Faserstoffproblematik eine Berücksichtigung in den Gebühren für notwendig?



2.11 Sind Ihnen Innovationen zum Themenfeld Faserstoffproblematik bekannt?

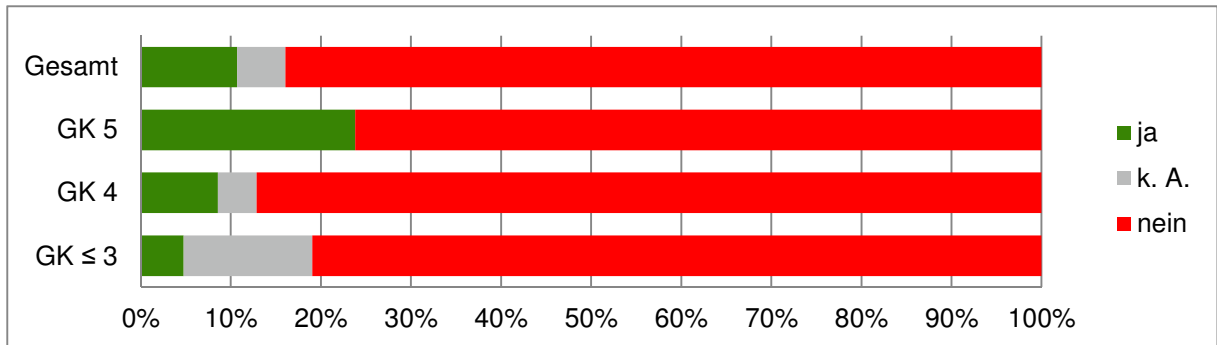


Wenn ja, in welchen Bereichen?

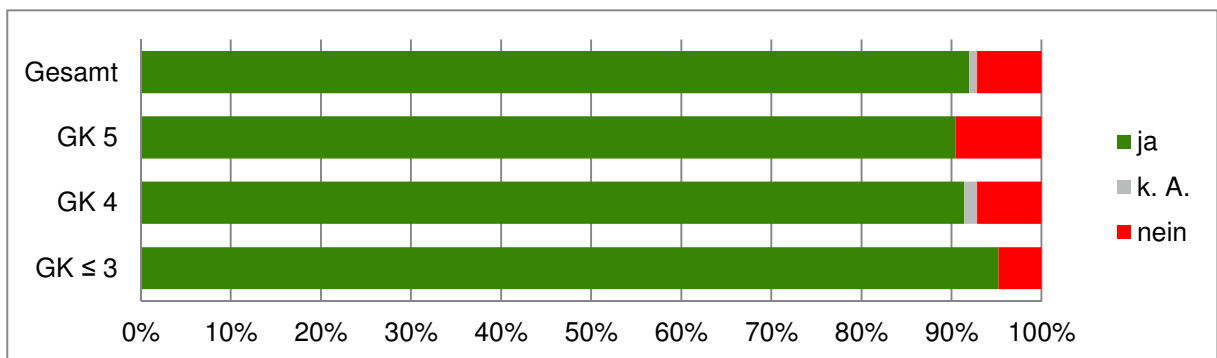


*Sonstige: u.a. Rührwerk, Doppelwellen-Zerkleinerer, Mazeratoren, Rechen für PW-Zuläufe, Rührwerk im Sammelraum

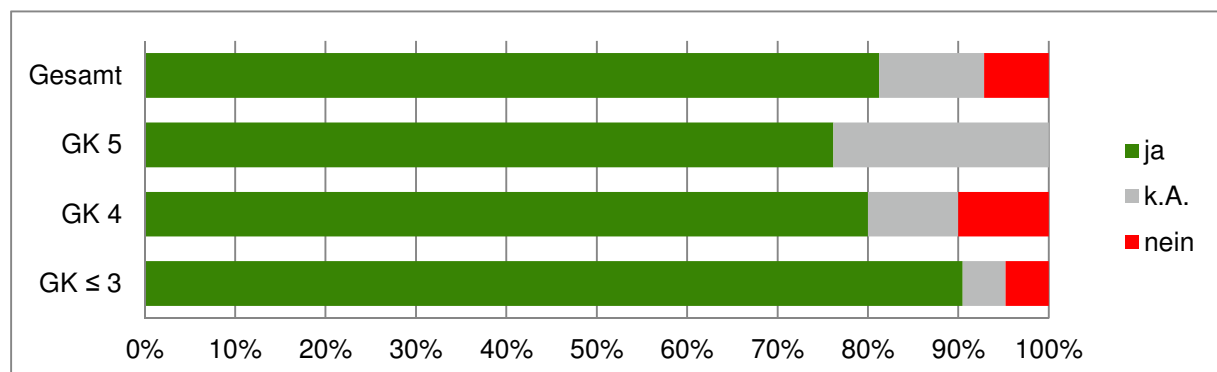
2.12 Bestehen bei Ihnen Vorgaben/Richtlinien gegenüber der Faserstoffproblematik für die Planung von Abwasserpumpenanlagen?



2.13 Halten Sie Richtlinien zur Deklarationspflicht auf Hygiene- und Pflegetextilien als zusätzlichen Lösungsweg für notwendig?



2.14 Halten Sie einen DWA-Fachaustausch im Rahmen der DWA-Nachbarschaften für empfehlenswert?

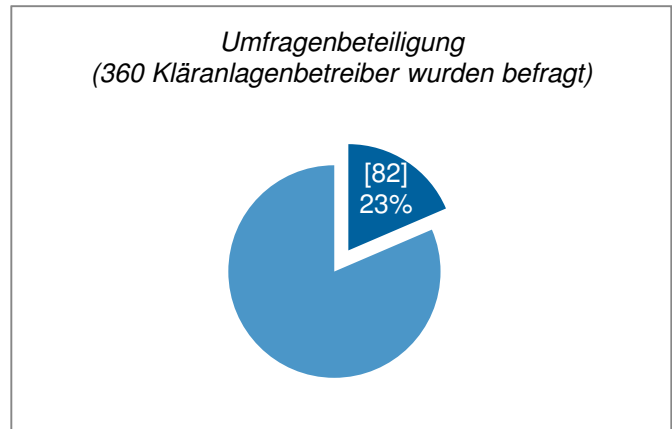
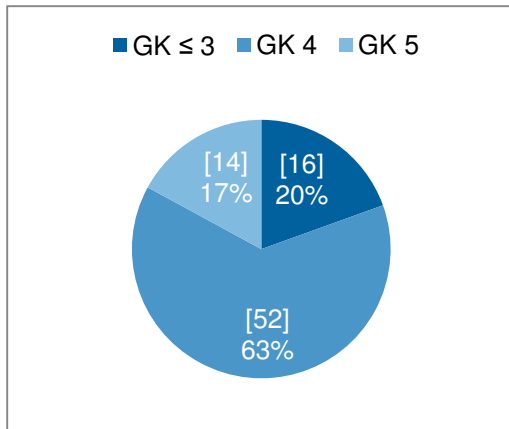


Organisation Fachaustausch soll innerhalb BMBF-Projekt KURAS AP 2 erfolgen
(Ziel: Jahreswechsel 2015/2016) → Kontakt über: jan.waschnewski@bwb.de

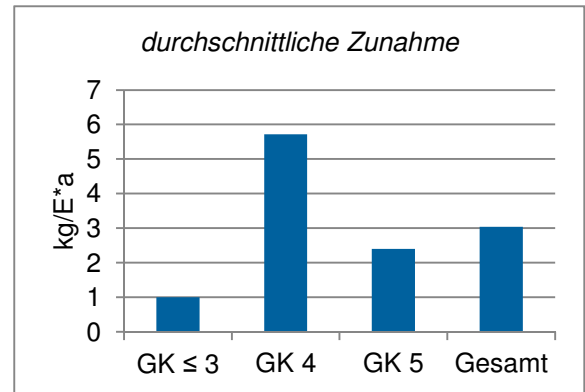
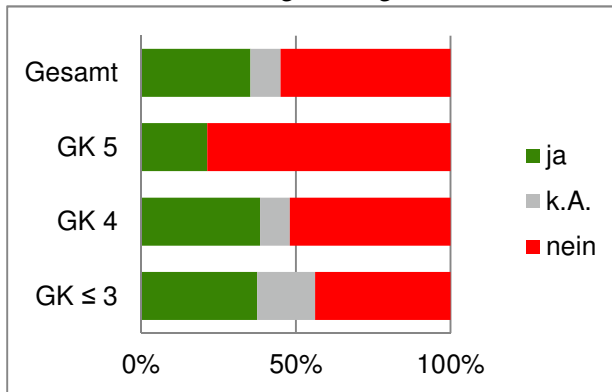
3 Anhang

Ergebnisse der DWA-Nord-Umfrage

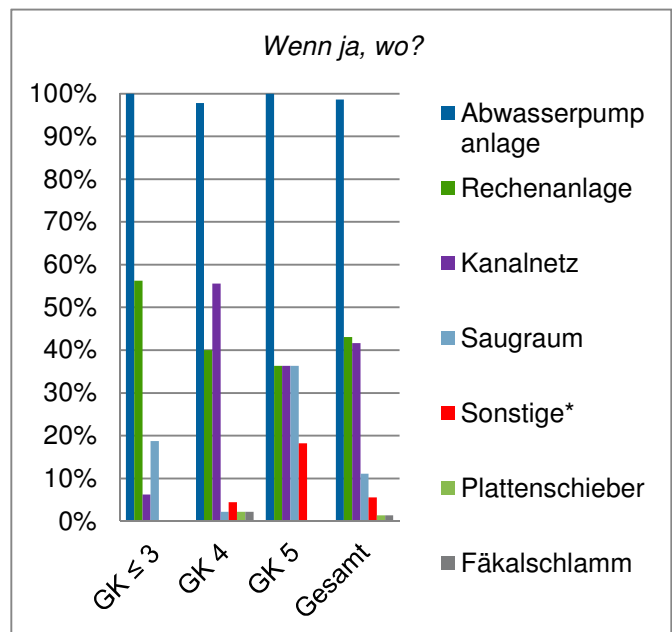
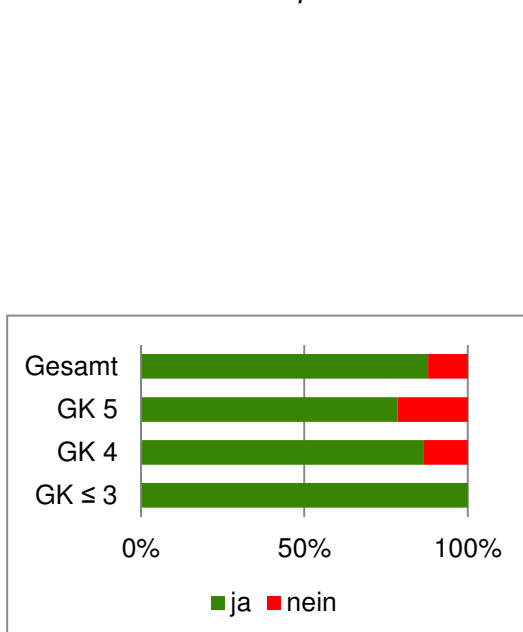
Teilnehmer und deren Größenklassen



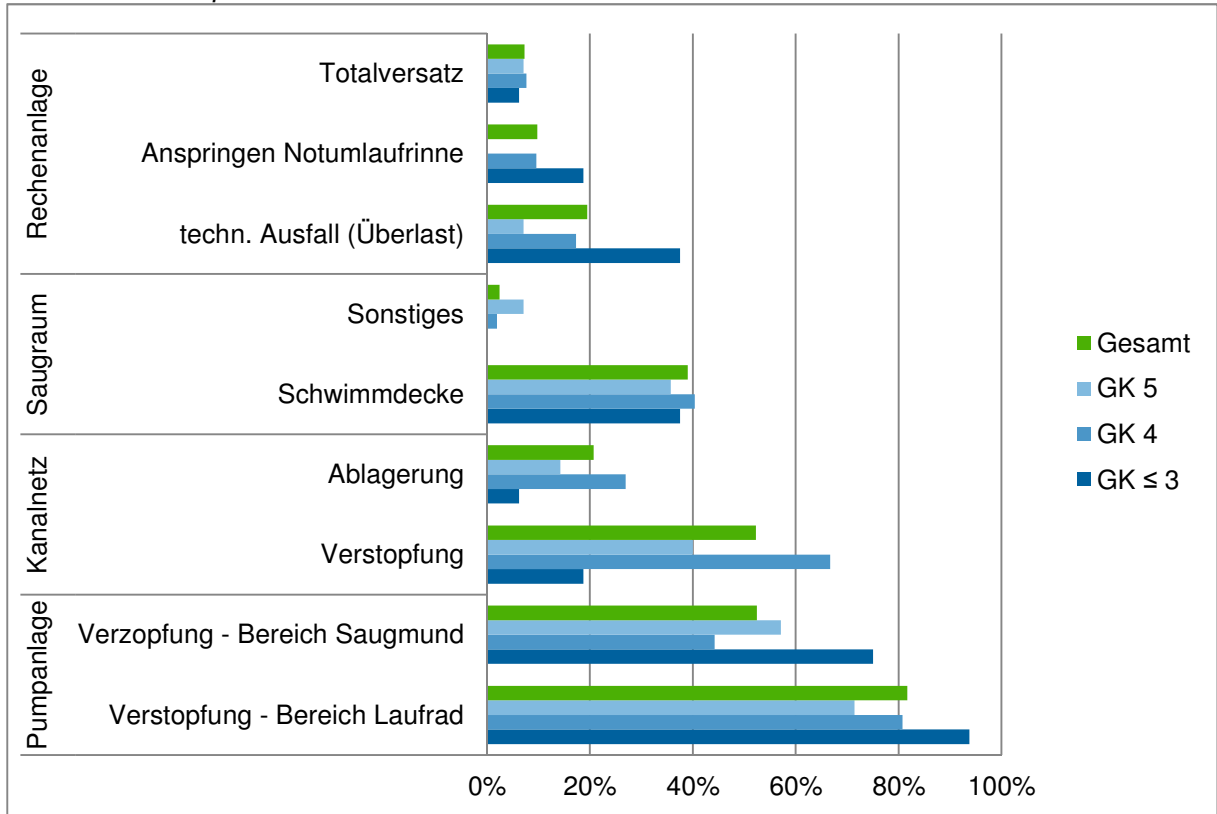
Zunahme an Rechengutmenge?



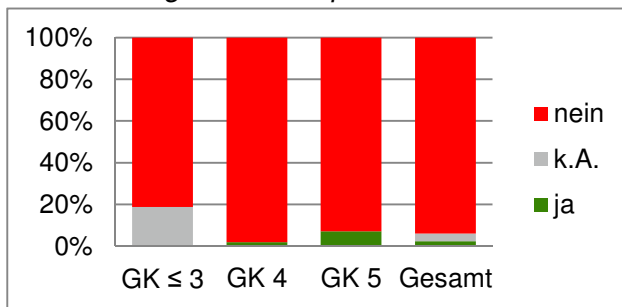
zunehmend Faserstoffprobleme?



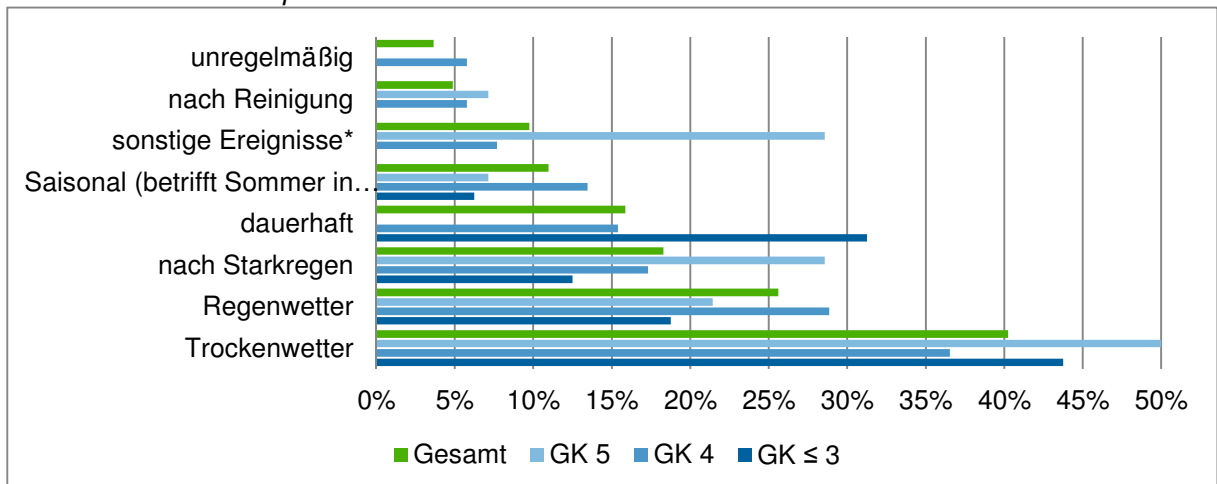
Art der Betriebsprobleme



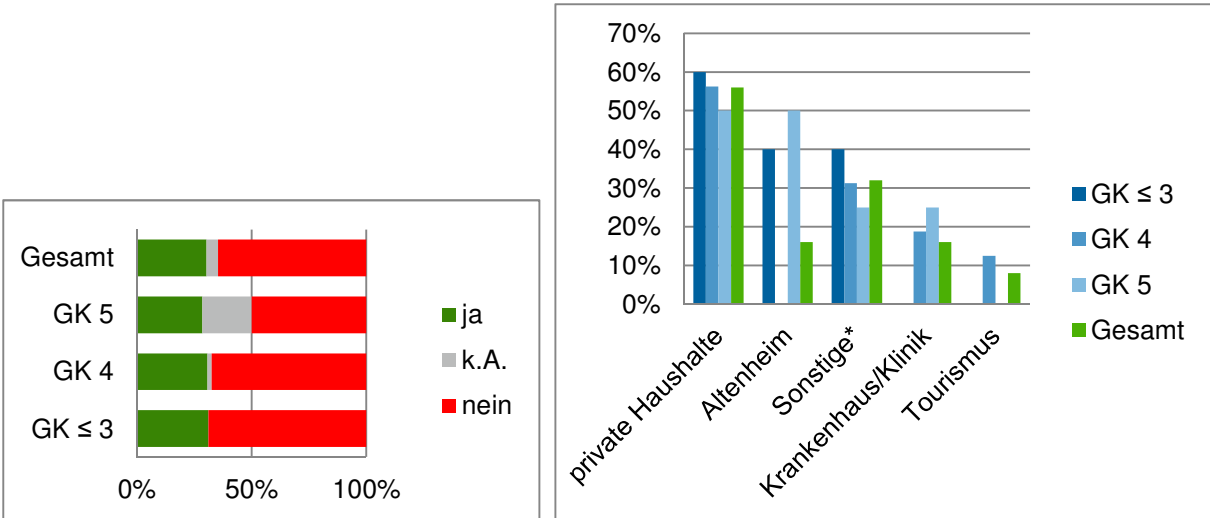
Rechenanlagen vor Pumpwerken?



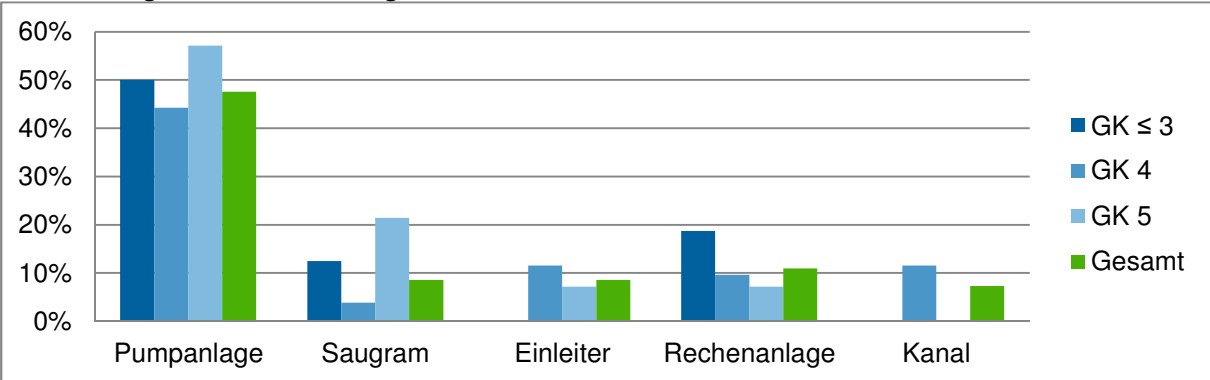
Auftritt der Faserstoffprobleme



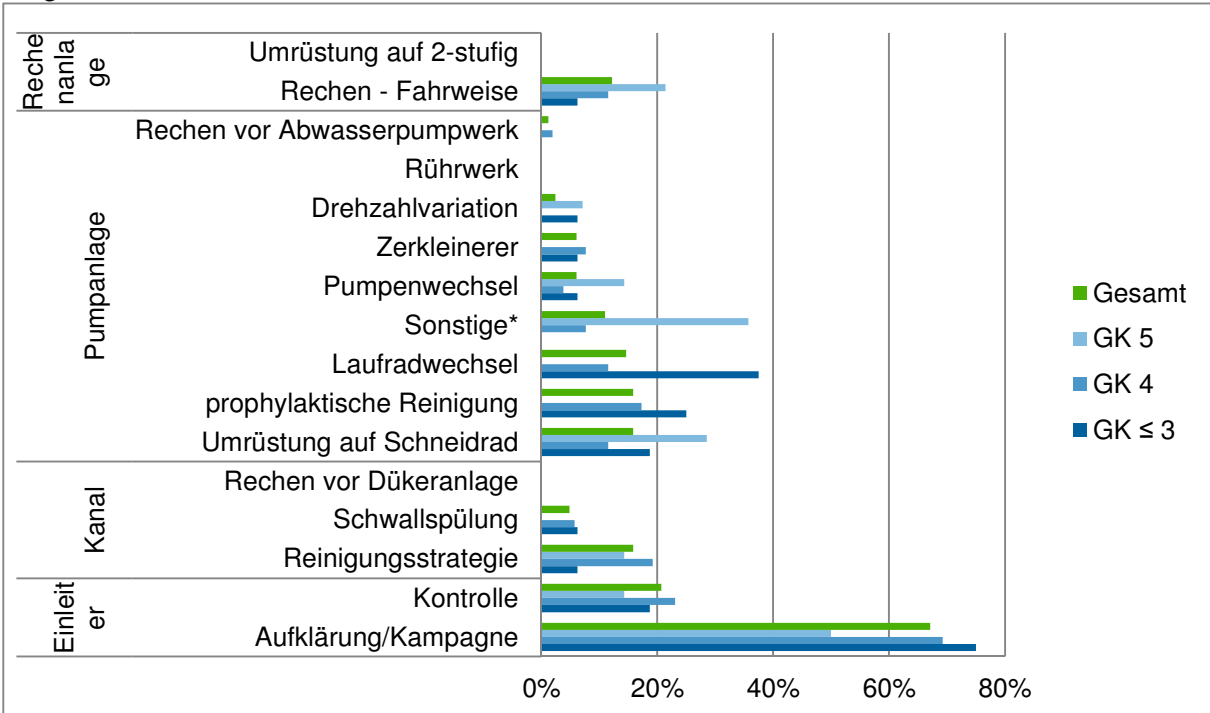
Verursacher/Einleiter der Faserstoffproblematik bekannt?



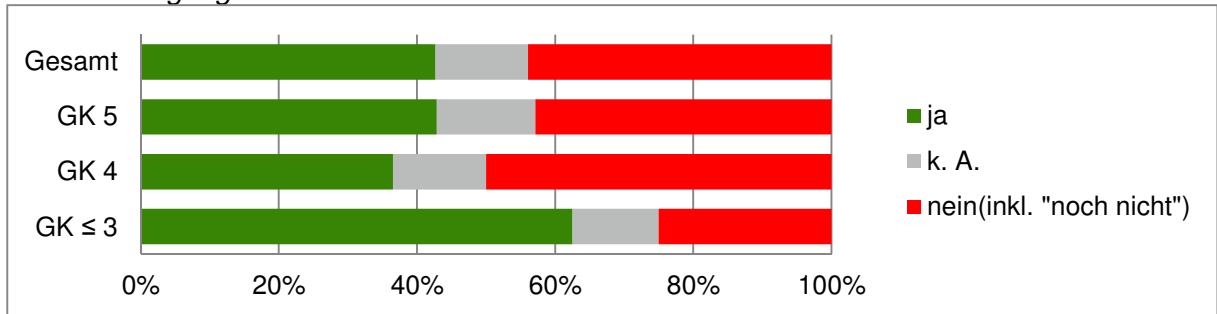
Anwendungsbereiche der Gegenmaßnahmen



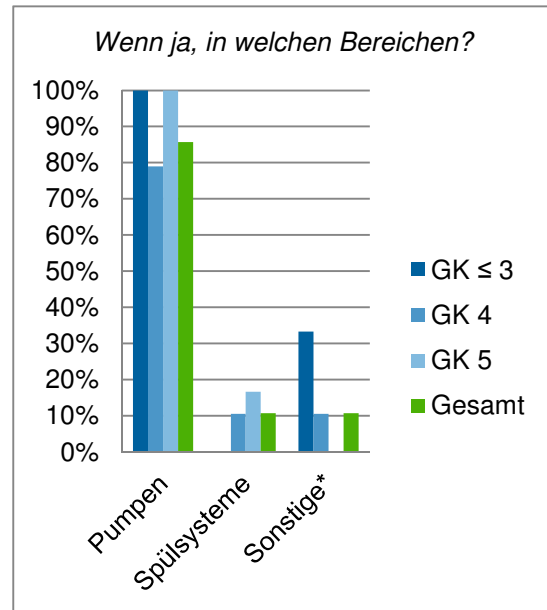
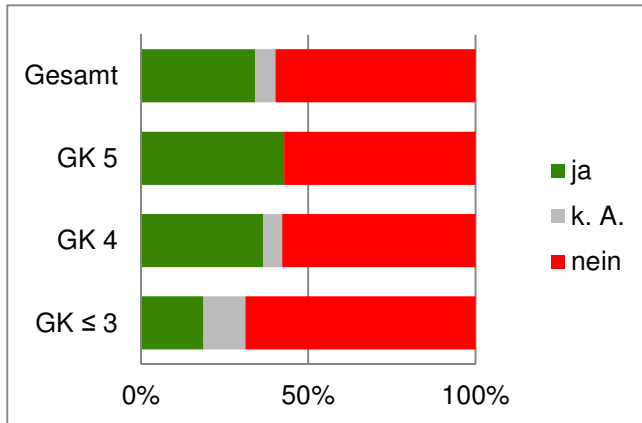
Gegenmaßnahmen



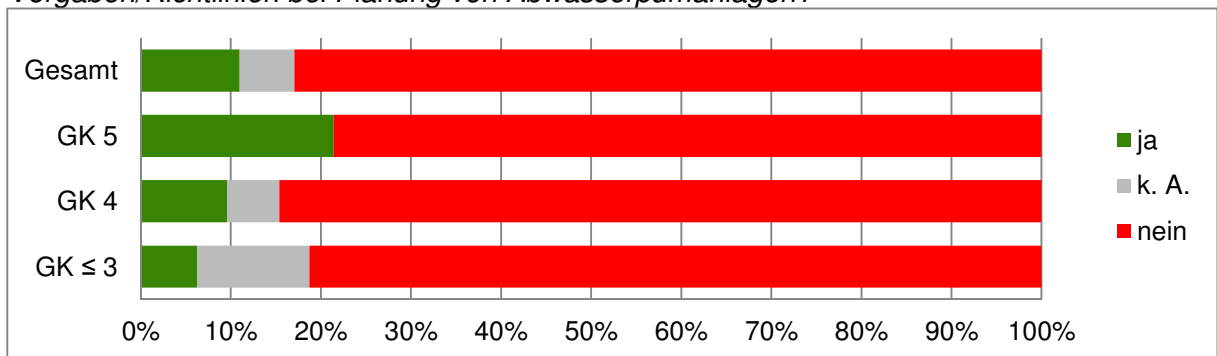
Berücksichtigung in den Gebühren?



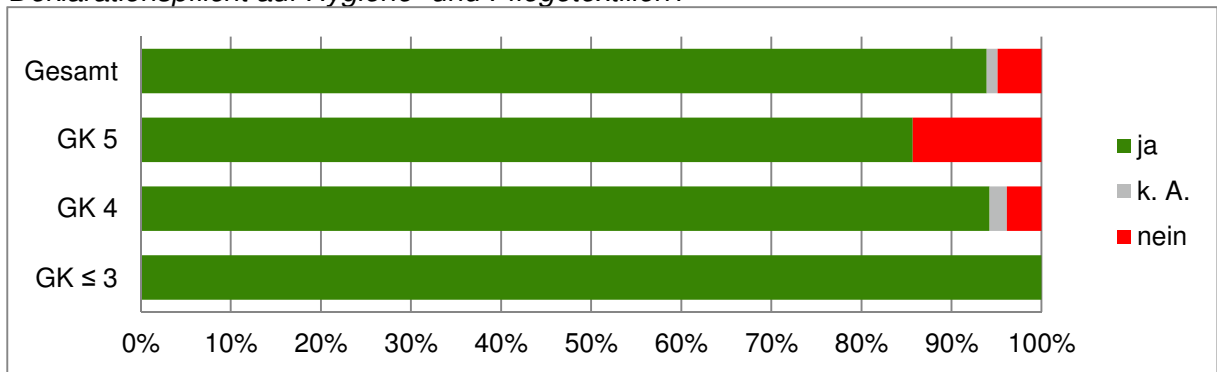
bekannte Innovationen?



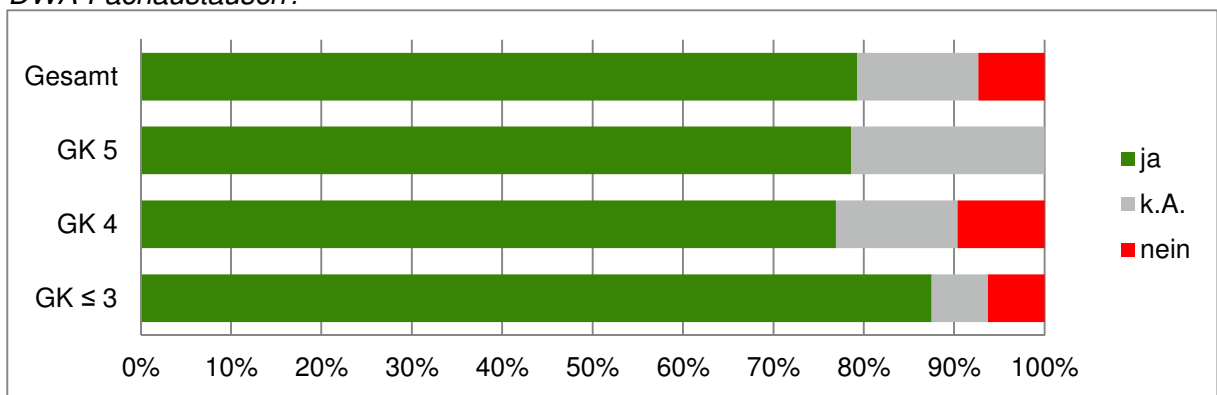
Vorgaben/Richtlinien bei Planung von Abwasserpumanlagen?



Deklarationspflicht auf Hygiene- und Pflegetextilien?

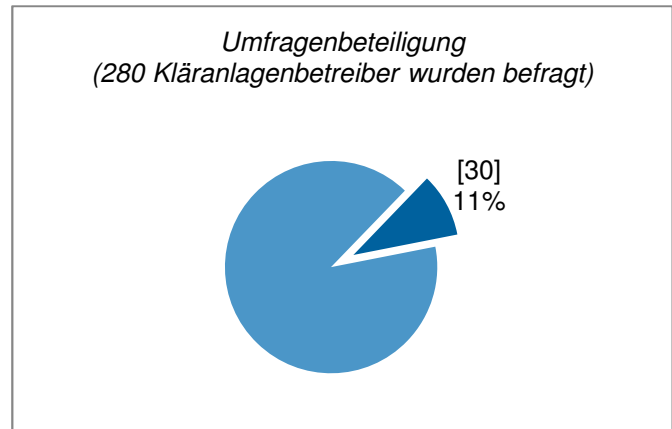
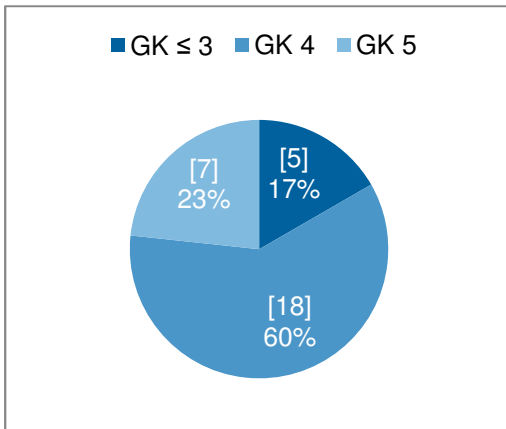


DWA-Fachaustausch?

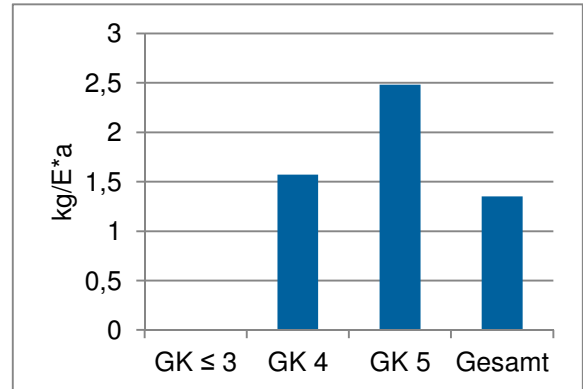
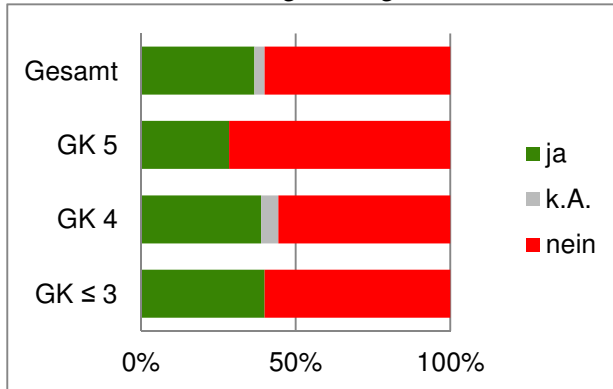


Ergebnisse der DWA-Nord-Ost-Umfrage

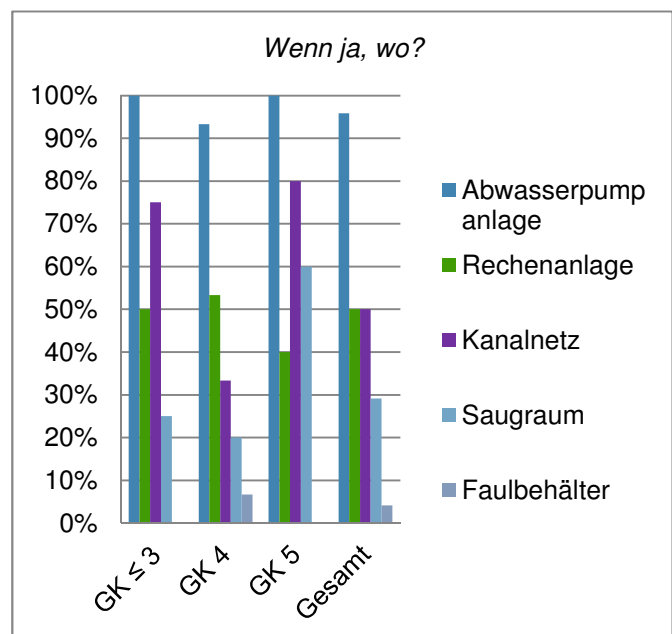
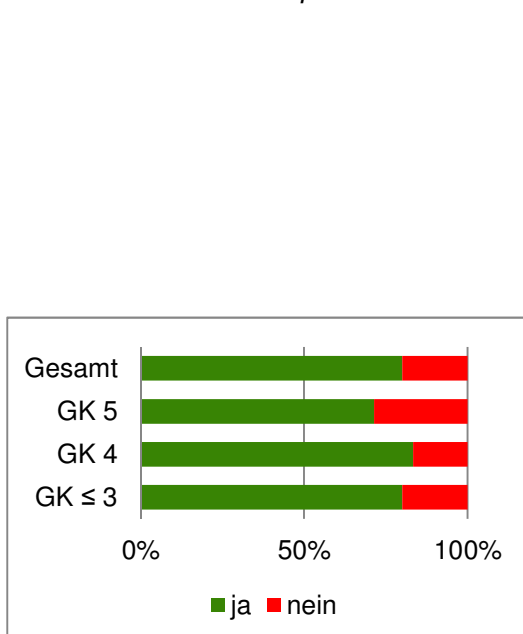
Teilnehmer und deren Größenklassen



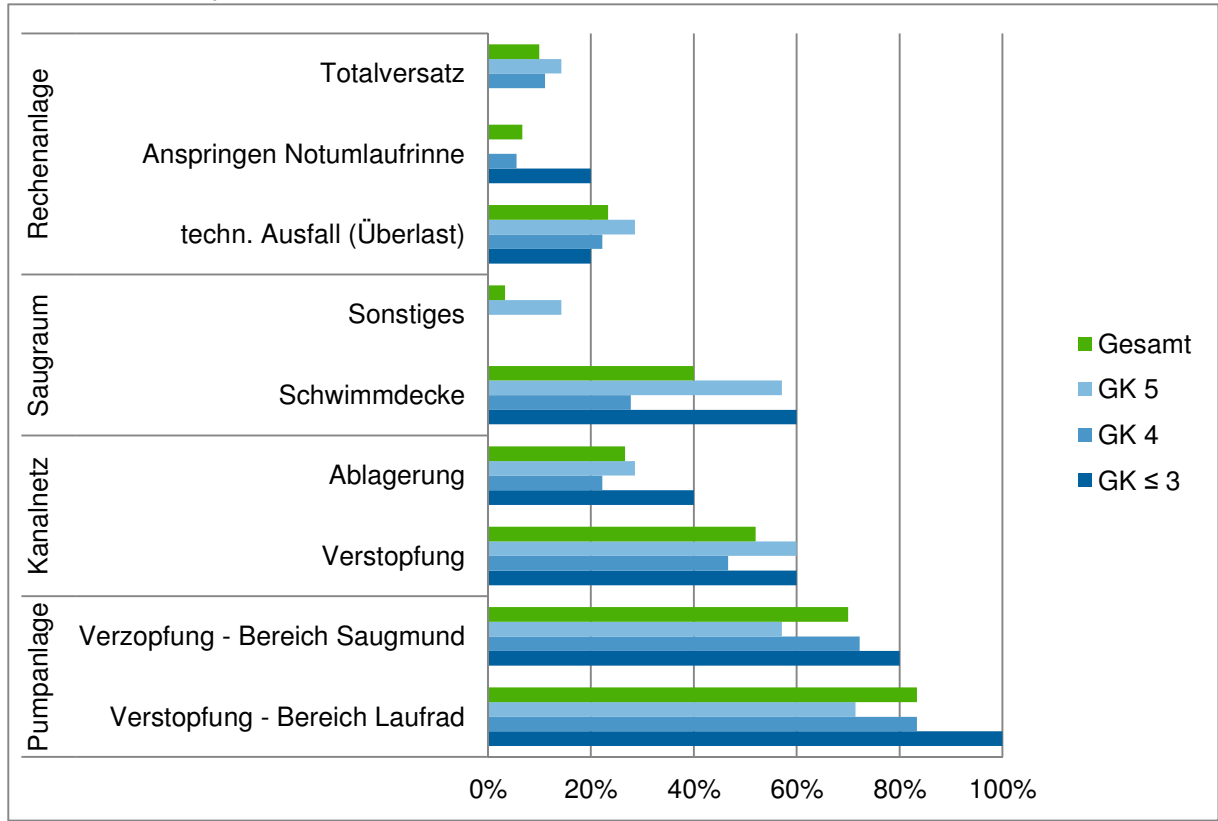
Zunahme an Rechengutmenge?



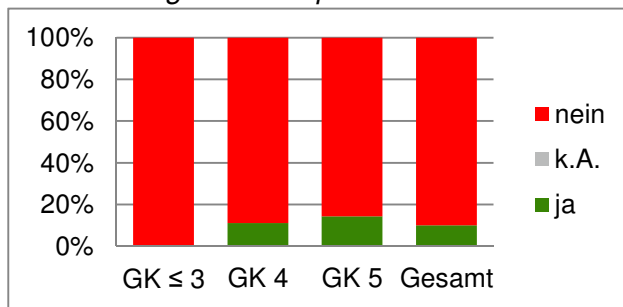
zunehmend Faserstoffprobleme?



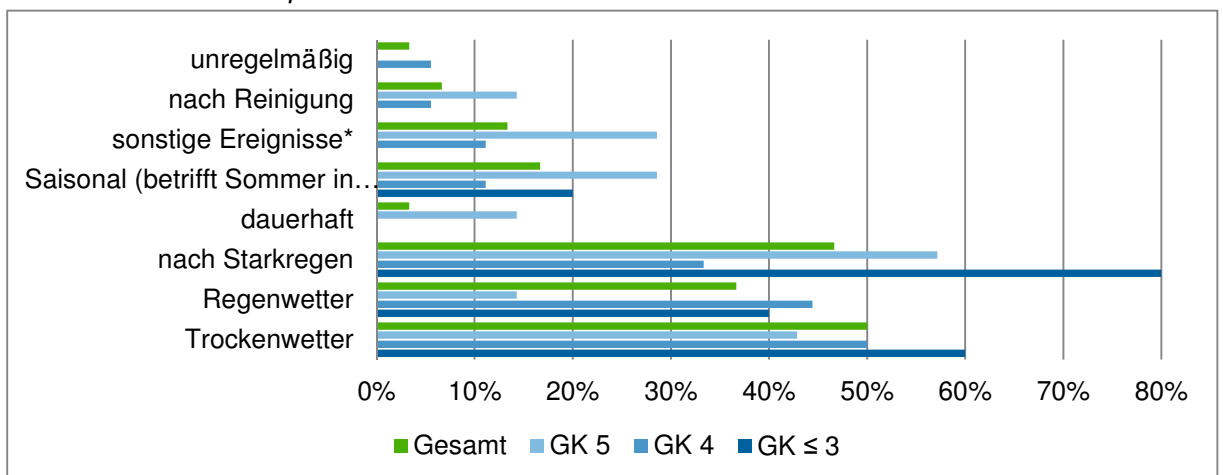
Art der Betriebsprobleme



Rechenanlage vor Pumpwerk?

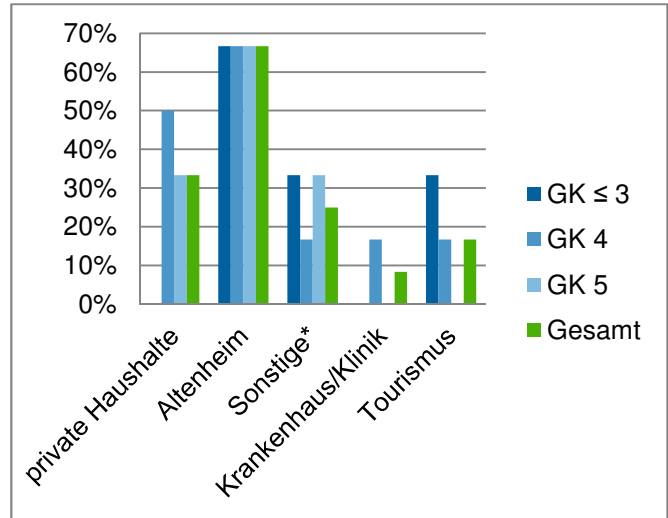
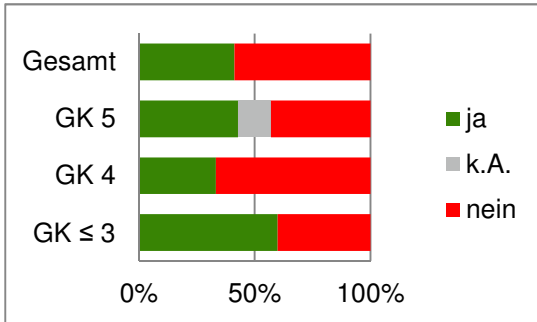


Auftritt der Faserstoffprobleme

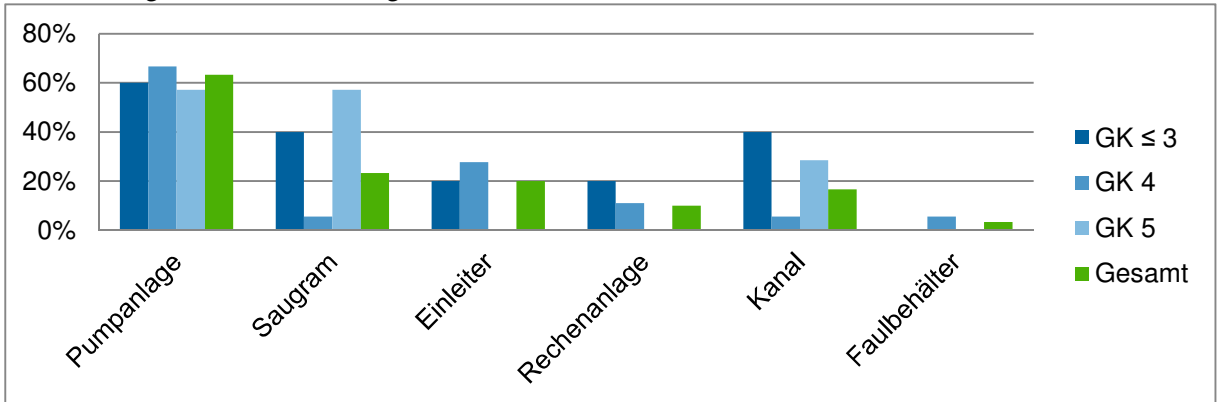


LV Nord-Ost

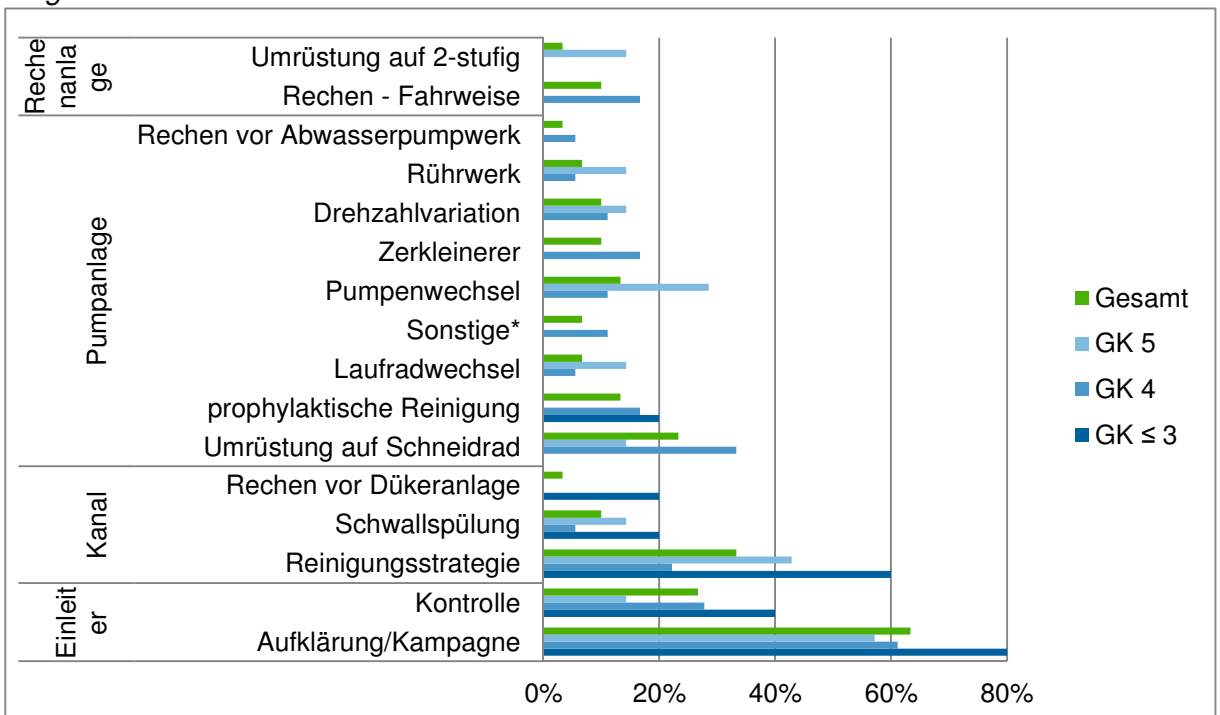
Verursacher/Einleiter der Faserstoffproblematik bekannt?



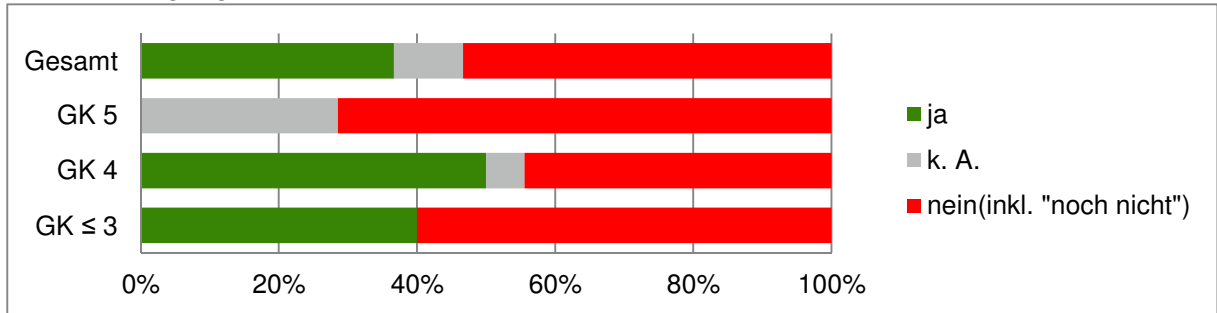
Anwendungsbereiche der Gegenmaßnahmen



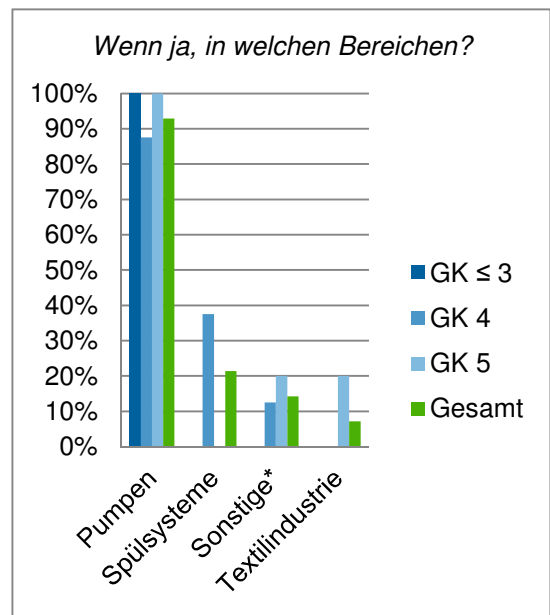
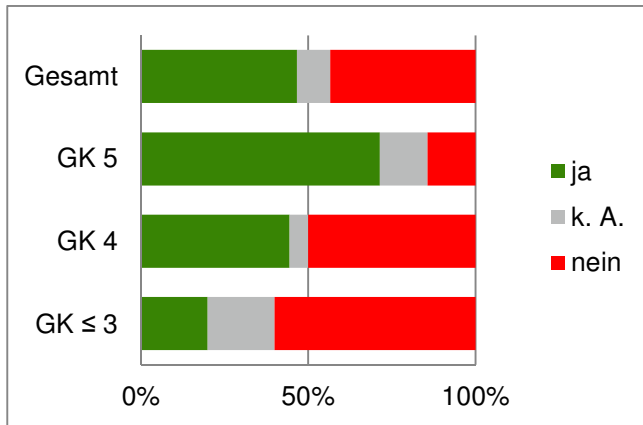
Gegenmaßnahmen



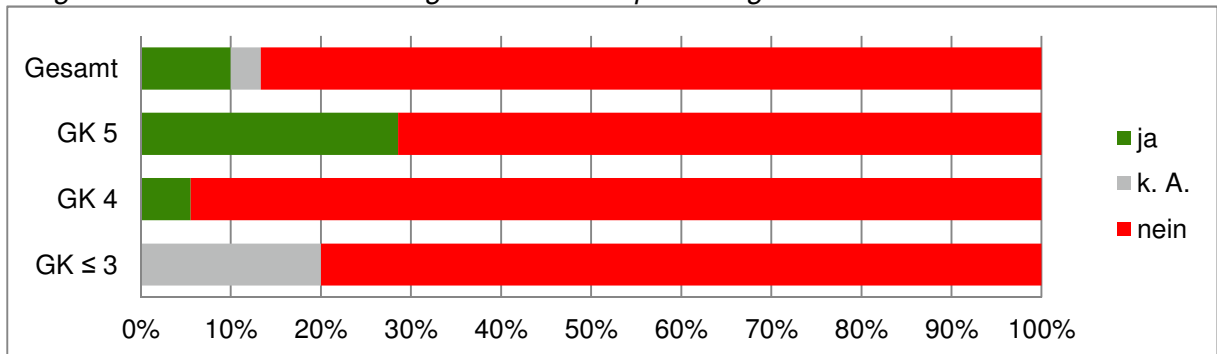
Berücksichtigung in den Gebühren?



bekannte Innovationen?

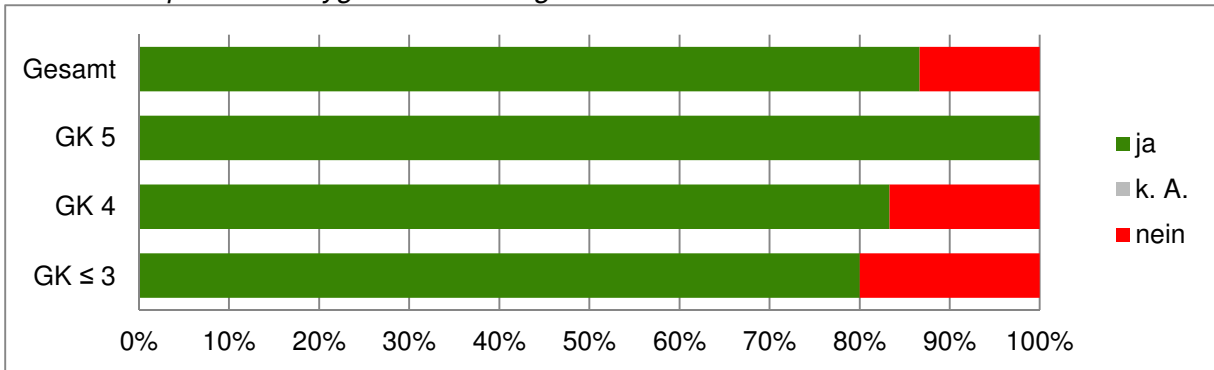


Vorgaben/Richtlinien bei Planung von Abwasserpumanlagen?

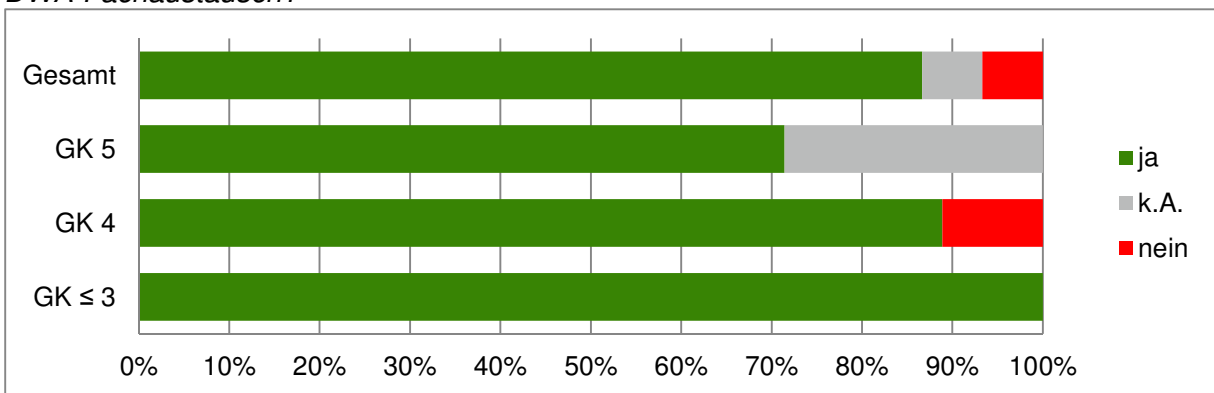


LV Nord-Ost

Deklarationspflicht auf Hygiene- und Pflegetextilien?



DWA-Fachaustausch?



Formular Fragebogen

Faserstoffproblematik – Umfrage

Die Situation

In Kanalnetz, Abwasserpump- und Rechenanlagen zeigen sich zunehmend Schwierigkeiten in der Betriebssicherheit aufgrund von Faserstoffen. In Vorbereitung auf eine proaktive Einflussnahme auf Hersteller, Verbraucher sowie anhand technischer Lösungsansätze thematisiert u.a. das BMBF-Projekt KURAS www.kuras-projekt.de auch die Faserstoffproblematik. Wir bitten Sie, diesen Fragebogen ausgefüllt bis zum 17.04.'15 an uns zurück zu senden.

Umfrage DWA-Nord und DWA-NO

1. Stellen Sie über die letzten zehn Jahre eine Zunahme an Rechengutmenge fest? (Bereich zw. 1,1 – 4,0 kg/E*a)

Ja Nein ca. bei:kg/E*a

2. Stellen Sie zunehmend Faserstoffprobleme in Ihrer Abwasserinfrastruktur fest? Wenn ja, wo?

Ja Nein
 Kanalnetz Saugraum
 Abwasserpumpanlage Rechenanlage
 Sonstige

3. Welcher Art stellen sich die Betriebsprobleme dar?

Kanalnetz Ablagerung Verstopfung
 Saugraum Schwimmdecke Sonstiges
 Pumpanlage Verstopfung - Bereich Laufrad
 Verzopfung - Bereich Saugmund
 Rechenanlage Totalversatz Anspringen
 techn. Ausfall Notumlauftrinne (Überlast)

4. Haben Sie Rechenanlagen vor den Pumpwerken? Wenn ja, welche Spaltweite?

Ja Nein
 Spaltweite mm

5. Wann treten diese Faserstoffprobleme auf?

Trockenwetter Saisonal
 Regenwetter nach Reinigung
 nach Starkregen sonstige Ereignisse

6. Können Sie Verursacher / Einleiter der Problematik zuordnen? Wenn ja, welche?

Ja Nein
 Einzugsgebiet mit Altenheim
 Krankenhaus / Klinik
 Sonstige

7. Wo wenden Sie Gegenmaßnahmen an?

Kanal Rechenanlage
 Saugraum Einleiter
 Pumpanlage

8. Welche Art Gegenmaßnahmen wenden Sie an oder planen Sie?

Einleiter Kontrolle Aufklärung Kampagne
 Kanal Schwallspülung
 Reinigungsstrategie
 Rechen vor Dükeranlagen
 Pumpanlage Rechen vor Abwasserpumpwerk
 Zerkleinerer Drehzahlvariation
 Umrüstung auf Schneidrad
 Sonstige
 Rechenanlage Rechen – Fahrweise
 Umrüstung auf 2-stufig

9. Halten Sie anhand der Faserstoffproblematik eine Berücksichtigung in den Gebühren für notwendig?

Ja Nein

10. Sind Ihnen Innovationen zum Themenfeld Faserstoffproblematik bekannt? Wenn ja, welche?

Ja Nein
 Pumpen → Hersteller
 Spülsysteme
 Textilindustrie →
 Sonstige

11. Bestehen bei Ihnen Vorgaben / Richtlinien gegenüber der Faserstoffproblematik für die Planung von Abwasserpumpenanlagen?

- Ja Nein

12. Halten Sie Richtlinien zur Deklarationspflicht auf Hygiene- und Pflegetextilien als zusätzlichen Lösungsweg für notwendig?

- Ja Nein

13. Halten Sie einen DWA-Fachtausch im Rahmen der DWA-Nachbarschaften für empfehlenswert?

- Ja Nein

14. Angaben zur Größenordnung:

Länge Kanalnetz km
 Schmutzwasserkanäle km
 Mischwasserkanäle km
 offene Kanäle km

Länge Abwasserdruckleitung km
 Schmutzwasserleitung km
 Mischwasserleitung km
 Vakuumleitung km

Anzahl der Abwasserpumpwerke

Hauptpumpwerke Stck.
 Schachtpumpwerke Stck.
 Zentrale Vakuumstationen Stck

Ausbaugröße Kläranlage (EGW)

- 0-999 GK 1
 1.000 – 5.000 GK 2
 5.001 – 10.000 GK 3
 10.001 – 100.000 GK 4
 > 100.000 GK 5

Stadt / Gemeinde / Verband

Name Aufgabenträger

Straße

PLZ, Ort

Tel., Fax

E-Mail

Datum / Unterschrift

DWA-Mitgliedsnummer