

26. Fachtagung

Informations- und Kommunikationsmanagement
in Umwelt- und Abfallwirtschaft

Die Abfallwirtschaft und der digitale Wandel: Müssen + Wollen = Können?

Liebe Gäste unserer sechszwanzigsten ak dmaw Fachtagung,
sehr geehrte Leserinnen und Leser,

dieses Mal hatten wir uns mehr Zeit der Hoffnung gelassen, dass wir uns in Aachen wieder treffen können. Auch eine hybride Variante hatten wir in Betracht gezogen. Erst im Dezember haben wir dann entschieden: Zurück nach Matrixhausen... *Aus meiner Sicht trotz des Veranstaltungsortes "Matrix" eine äußerst gelungene und spannende Tagung. Vielen Dank für die schnelle und flexible Reaktion auf die aktuellen Entwicklungen der Coronapandemie!!*

Für unsere nächste Fachtagung erhielten wir auch schon konstruktive Drohungen: *Sobald das wieder in Präsenz geht, machen wir aber sowas von einem Fass auf... Da müssen wir am zweiten Tag mindestens eine Stunde später anfangen!*

Ich freue mich persönlich sehr über die vielen lobenden Stimmen aus dem Kreis unserer 138 Teilnehmerinnen und Teilnehmer... Vielen Dank an alle, die uns Ihr Feedback zu der Tagung gegeben haben!

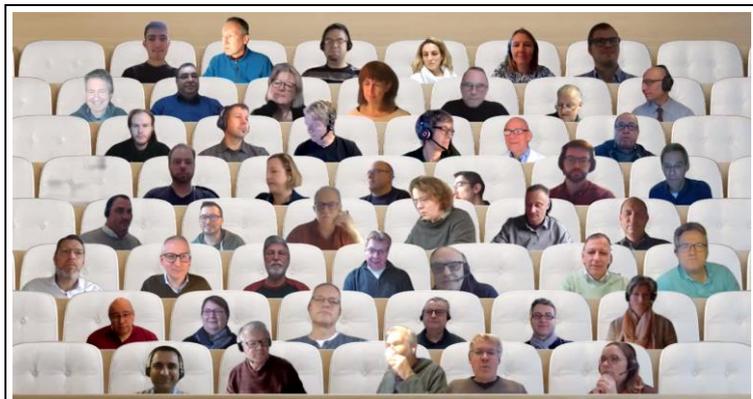
Tolle Veranstaltung, gewohnt souverän moderiert. Trotz dem tristen Dasein in der Matrix kein Spannungsabfall (persönlich bei mir) während der Vorträge - muss man erst mal schaffen... ;-) -> Dieses Lob möchte ich vor allem an unsere super Referentinnen und Referenten weitergeben! Ganz herzlichen Dank für Ihre und Eure tollen Beiträge!

Die Themen waren toll zusammengestellt. Und es gibt inzwischen Routine bei der Organisation in der Matrix - top. Die Ticker sind ein wirklich gutes Format. -> Dieses Lob verbinde ich mit einem herzlichen Dank an die vielen aktiv mitgestaltenden ak Mitglieder! Und vor allem an unsere ak Seele Annette Gall, ohne die es unter anderem auch keine Printen gegeben hätte!



Die Wiesen nahe Vennbahnweg, Radweg und „Enklavenmacher“ südlich von Aachen... und Printen... und Achim Birr, Ihr Moderator

Es ist ja nicht so, dass wir immer nur gute Kritiken erhalten, die eine oder andere kleine Watsche, wenn auch meist mit Samthandschuhen vorgebracht, holen wir uns immer wieder mal ab. Meine persönliche Lieblingskritik aus den Fragebögen zur FT26 lautet: *Die Titel der Vorträge waren teilweise sehr verschwurbelt und für mich nicht eindeutig; deswegen war ich positiv überrascht, dass die Inhalte sich doch so mit meiner derzeitigen Arbeit decken; insgesamt sehr interessante Tagung, die Zeit war sehr gut investiert...*



Maskenpflicht vernachlässigt, Mindestabstände unterschritten, Impfausweiskontrollen zu lasch... Mann Mann Mann

Mehr zu Fragebogenauswertungen und Kommentaren finden Sie unten.

Bevor Sie sich jetzt in meine „Kurzbeschreibungen“ des Rahmens und der Tagungsbeiträge stürzen, sollten Sie folgendes wissen: Was Sie lesen, ist nicht immer zu 100% das Gesagte oder Präsentierte. Es ist mein Gehörtes, das von mir (vermeintlich) Verstandene und Interpretierte Also eine höchst subjektive Wiedergabe. Manchmal länger, vor allem dann, wenn ich es selbst erst im Zuge der Nachlese zu verstehen anfang; selten aber auch mal kurz und bündig, wie es eigentlich geplant war....

Zitate, sowohl von Referierenden, als auch von Gästen, sind meistens *kursiv* geschrieben. Auch wenn ich dadurch alle Regeln der Interpunktion breche. Unsere Gästekommentare trenne ich jeweils – auch wenn sie schon auf Punkt oder Ausrufezeichen enden – nochmals mit Semikolon.

Und natürlich – und wie immer – zu den Gästekommentaren: Unserer Erfahrung gemäß ist es völlig normal, wenn der eine oder andere Beitrag dem einen zu kurz, der anderen zu lang erscheint; dem einen zu tiefgreifend, der anderen zu oberflächlich; dem einen mit zu viel Werbung, der anderen mit zu wenig über das vortragende Unternehmen ...



...geht doch...

26. Fachtagung

Informations- und Kommunikationsmanagement
in Umwelt- und Abfallwirtschaft

Die Abfallwirtschaft und der digitale Wandel: Müssen + Wollen = Können?

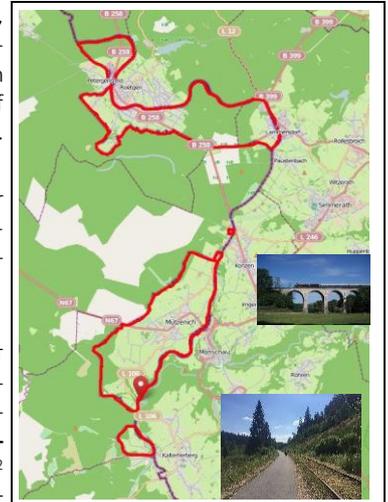
Ein kleiner Rahmen

Sie hätte ja in Aachen stattfinden sollen. Und für so manches ist Aachen bekannt, z.B. Karl der Große inkl. Karlspreis, Aachener Dom und Rathaus, der Orden wider den tierischen Ernst, ein Dreiländereck und die Euregio, den ak dmaw ... und natürlich die Aachener Printen.

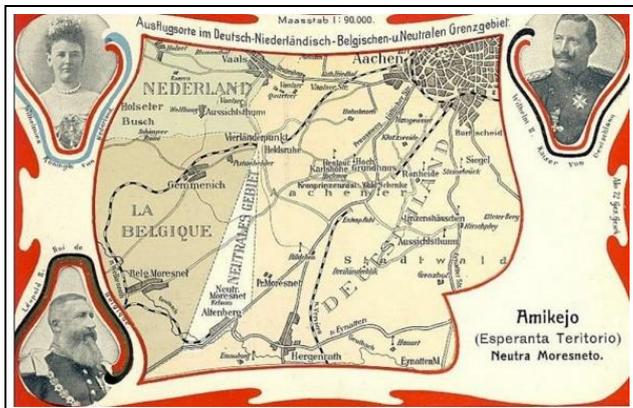
Darüberhinausgehend gibt es aber noch ein paar weitere Kuriositäten aus dem Aachener Umfeld, die etwas weniger bekannt sind:

5 Exklaven: „Am 27. März 1920 wurde von einer Grenzfeststellungskommission, der Vertreter Frankreichs, Englands, Italiens und Japans angehörten, festgelegt, dass der belgische Staat Eigentümer der Eisenbahnstrecke mitsamt ihren Bahnhöfen zwischen Raeren und Kalterherberg (dessen Bahnhof heute im belgischen Ort Leykaul liegt) sein sollte. Ab Raeren wurde die Bahnstrecke belgisches Hoheitsgebiet. Den Betrieb auf der Vennbahn führte seit dem 1. November 1921 die belgische Staatsbahn NMBS/SNCB durch...“.
(<https://de.wikipedia.org/wiki/Vennbahn>)...

Da diese Eigentumsregelung bis heute wirksam ist, mussten sich Radfahrer insbesondere während der Grenzschießung zur Pandemiezeit die Frage stellen, ob man jetzt als Deutscher überhaupt auf diesen Wegen fahren darf? Und ob ich bei Überkreuzen einen illegalen Grenzwechsel betreibe... Glücklicherweise haben wir in der Region aber auf beiden Seiten der Grenze recht entspannte Ordnungshüter....



Vom Vennbahnweg rausgeschnitten: Fünf Exklaven bei Aachen; die kleinste heißt „Rückschlag“...
Bildquelle: Wikipedia



Neutral Moresnet und das Vierländereck bei Aachen
Quelle: Wikipedia, Postkarte des Neutralen Gebiets Moresnet/Altenberg

Ein 3-Ländereck? Das haben viele. Aber Aachen hatte mal ein **4-Ländereck!** Zwischen 1830 und 1919 stießen hier Preußen, Belgien, die Niederlande und **Neutral Moresnet** zusammen. Dieser 3,4 km² große und 1816 gegründete Staat war Ergebnis des Wiener Kongresses, in dem die (damaligen) Alliierten Europa neu ordneten. Zu keinem der angrenzenden Länder wollte man nämlich damals gehören. Denn die Anfangs 256 Einwohner verfügten doch über eine ergiebige Zinkmine – Quelle für die fast markbeherrschende Belieferung von Dachrinnen, Badewannen etc. bis nach Paris und darüber hinaus – und sie erteilten sich zudem freie Lizenzen zum Alkoholbrennen (inkl. der verbotenen Tendenz, diesen stark zu konsumieren und rauszuschmuggeln...). Seit 1919 gehörte man dann aber zu Belgien.

Nicht weniger besonders war der Wunsch einer Gruppe rund um den stellv. Bürgermeister Wilhelm Molly im Jahr 1907, die Sprache **Esperanto** zur Staatssprache

zu machen. Damit setzte man sich aber nicht durch.

Printen gehören zu Aachen, wie Karl der Große und ja: Karl der Kleine. Und somit, dachten wir uns im ak dmaw, gehören sie auch zu einer Tagung, die in Aachen hätte sein sollen. Einer Dose kleiner Printillos als „Carepaket“ war wohl für viele Gäste „der Hit“. So knusprig, dass der Genuss nur bei abgeschaltetem Mikrofon zumutbar war 😊...Knusprig? Klar! Wer will schon weich? Und Weichprinten gibt es sowieso erst seit den 1950ern. Mehr über die Geschichte der Aachener Printe erfahren zum Morgen des zweiten Tages. *Vielen Dank auch für das Begleitpäckchen - bereits am ersten Tag der FT hatten es neugierige „Büroteiler“ entdeckt. Eine Folgebestellung für die leer ausgegangenen ist daher bereits bei der Printenbäckerei Klein zusammengestellt...*



Verführerisch... Herr S aus B genießt!



Karl der Kleine*, Printenbotschafter für Aachen
*Comicstrip aus Aachen, Autor: Alfred Neuwald
Bildquelle: Achim Birr

In unserem Fragebogen hinterfragten wir drei Themen, die unsere Gäste aktuell am Meisten beschäftigen; einer war sehr fokussiert ... 1. Wie bekomme ich die Printen weicher? 2. Mag ich die Printen weich dann überhaupt? 3. Wie bekomme ich das je raus? > die Printen sind leer... Tja, lieber Herr G von A aus H: siehe oben.

26. Fachtagung

Informations- und Kommunikationsmanagement
in Umwelt- und Abfallwirtschaft

Die Abfallwirtschaft und der digitale Wandel: Müssen + Wollen = Können?



BLOCK Recht und Gesetz, Digitale Services und Schnittstellen für Bürger*innen und Unternehmen



Dr. Olaf Kropp, Sonderabfall-Management-Gesellschaft Rheinland-Pfalz mbH

Aktuelles aus dem Kreislaufwirtschaftsrecht

Fangen wir mit den Gästestimmen an: *Wie immer war alles Wichtige dabei, sehr gut strukturiert und gut vorge-tragen, trotz der trockenen Thematik... Tolles Hilfsmittel für Abfall-/Gefahrgutbeauftragte; Viele interessante In-fos in kurzer Zeit; wie jedes Jahr informativ und gut! Was täten wir ohne Dr. Kropp?... Unsere Gäste lassen uns immer wieder wissen: Herr Dr. Kropp ist einfach eine feste Größe auf den ak dmaw Fachtagung. An dieser Stelle auch mal vom gesamten ak dmaw ein GANZ HERZLICHES DANKESCHÖN!!!*

Und auch dieses Jahr gab es einiges Neues zu berichten: Bezogen den (bekannten) 2015er EU-Aktionsplan „Den Kreislauf schließen“ konnte Deutschland während der letzten Jahre zahlreiche Häkchen hinter Teilanforderung durch die Inkraftsetzung und Novellierung von Verordnungen und Gesetzen setzen. Styropor-Kaffeebechern, Plastik-Strohhalmen und -Ohrenstäbchen etc., aber auch Plastiktüten im Handel, geht es an den Kragen; nur die „Hemdchenbeutel“ für Obst und Gemüse können nochmal aufatmen. Ab 2023 müssen 30% Rezyklat in PET Fla-schen und es gibt Pfand auf Flaschen mit Milchhaltigem. Und eins wollte ich (die Red.) immer schon mal sagen: Einwegkunststoffkennzeichnungsverordnung (EWKKennzV). *Tolles Wort, gell?!*

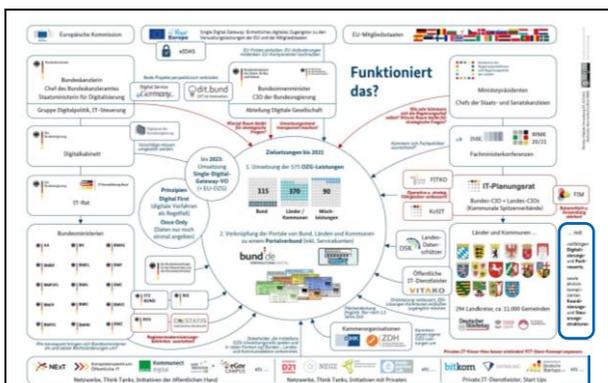
Kommen wird eine neue EU-Batterie-Verordnung, die dann nicht mehr in nationales Recht umgesetzt werden muss, da sie direkt durchgreift. Das Deutsche BattG würde dann entfallen, so Herr Dr. Kropp. Dies sei insgesamt für das Abfallrecht ein absehbarer Trend: hin zu EU-Verordnungen.

Nicht wirklich neu, aber Dauerthema, bleibt die nationale Abfalleinstufung, insbesondere die „Spiegeleinträge“. Um festzustellen, ob ein Abfall gefährlich oder nicht ist, muss man tief in das Chemikalienrecht einsteigen... Und damit es nicht zu einfach wird, pointiert Herr Dr. Kropp, unterscheiden wir zusätzlich noch in neue POP und alte POP...

Auch bei der internationalen Einstufung ist man weitergekommen und hat endlich festgelegt, was man bei der Beschreibung der Störstofffreiheit von Kunststoffabfällen mit „nahezu ausschließlich“ meint. Zu beiden Themen bietet Dr. Kropp uns in seinen Folien sehr einfache Leitfäden zur Beurteilung an. Eine Alternative zu seinen Folien: 134 Seiten in einem Paper der EU. *Gibt es für diese Aufgabenstellung der Abfalleinstufung schon Unterstützung durch Softwarelösungen?* Diese Frage stellte Dr. Kropp zu beiden Themen der Verbringung in unseren Kreis der Softwareaffinen. Und kriegte keine Antwort. *Gut, dass Herr Kropp mal fragte und erstaunlich, dass es wohl nix gab* kommentierte ein Gast treffend! Die Red.: *Vielleicht ja morgen? Auch wenn der Mineral Waste Manager prinzipiell für nicht gefährliche Abfälle erstellt wurde...*

Der Stoff wird uns für die nächsten Jahre nicht ausgehen: Es kommen noch Aktualisierungen der BioAbfV bzgl. Mikroplastik, AbfAEV, GewAbfV, TransparenzV, AltholzV und – wichtiges Thema für uns – ein europäisches elektronisches Notifizierungsverfahren. 2024? So geplant. Bleiben wir gespannt.

Onlinezugangsgesetz (OZG), Registermodernisierungsgesetz (RegMoG), Unternehmensbasisdatenregistergesetz (UBRegG) und das Wimmelbild des Normenkontrollrates: Was erwartet die Abfallwirtschaft?



Das Wimmelbild des Normenkontrollrats (bewusst zwecks Leserlichkeit klein gedruckt)

Ute Müller hat keinen Hund. Noch nicht. Aber sie weiß, wie sie einen Hund beispielsweise über das Hamburger (Bürger-)Portal in Köln anmelden könnte. Auch diese Leistung ist eine von 575, die Bund, Länder und Gemeinden ab Ende 2022 Bürgerinnen und Bürgern gemäß OZG digital anbieten müssen. Also echt digital, nicht lediglich durch Herunterladen eines Formulars. „Funktioniert das?“ hinterfragt der Normenkontrollrat selbst auf seinem Wimmelbild (Lang lebe Ali Mitgutsch), auf dem man mal alle Einflussnehmenden, Mitredenden, Befragtwordenmüsser*innen, (Mit-)Entscheider*innen etc. grafisch zusammengestellt hat. Überwältigt?



Ute Müller, Consist ITU Environmental Software GmbH

Bei der Erstellung der für dieses Angebot erforderlichen Portallandschaft soll das Prinzip „Einer für Alle“ (Efa) verfolgt werden: wenn beispielsweise Schleswig-Holstein für die gemeinsame Nutzung durch alle Länder die Erzeugernummernvergabe entwickelt. Siehe auch [Erzeugernummer beantragen](#).

Ein wichtiges Ziel der Entwicklung ist das Prinzip „Once only“: *Wenn ich schon mal bei einem Behördenprozess bestimmte Daten eingegeben habe, dann muss ich in Zukunft, wenn diese Daten nochmal gebraucht werden, nur noch die Freigabe der Daten zur Nutzung erteilen.* Am Beispiel Abfallwirtschaft: z.B. wird im Erlaubnisverfahren für die Beförderung gefährlicher Abfälle (§54 KrWG) die Vorlage von Gewerbeanmeldung und Handelsregisterauszug angefordert. Zukünftig sollte man dann nicht mehr pdfs scannen und versenden, sondern einfach durch Ankreuzen die Erlaubnis erteilen, dass bei den zuständigen Behörden die notwendigen Prüfungen durchgeführt werden können. *Klingt doch schonmal toll. ... und wenn man sich zu dem ganzen Prozess im Portal auf der höchsten Vertrauensstufe (Online-Ausweis/eID) angemeldet hat, dann gilt das Dokument auch noch als qualifiziert elektronisch signiert (VwVfG, §3a)! Wenn das mal nicht schlank wird...*

Ein „mittleres“ Vertrauensniveau besteht bei einer Anmeldung per Elster-Zertifikat. Mit einem solchen mal *ein Unternehmenskonto anlegen - vor allem dann, wenn Sie in der IT unterwegs sind - sollte man einfach mal ausprobieren!* empfiehlt Frau Müller.

26. Fachtagung

Informations- und Kommunikationsmanagement
in Umwelt- und Abfallwirtschaft

Die Abfallwirtschaft und der digitale Wandel: Müssen + Wollen = Können?



Also der hier ging nur mit Papier...

Kann es noch einfacher werden? Wenn der Personalausweis direkt im Smartphone ist -> das „Digital Identity Wallet“ ... *der erste Versuch in Deutschland ist leider kläglich gescheitert*, wann kommt es von der EU? Zur FT27 wird es sicherlich Neues geben! Und ein paar mehr online angemeldete Hunde in Köln...;-)

Kommentare unserer Gäste: *schöner Überblick über ein doch recht verworrenes Wimmelbild und Umfeld; wichtiger Blick in die Zukunft, Sehr guter Beitrag; informativ und ansprechend dargestellt, ich hätte mir mehr Fokus auf die kommunale Abfallwirtschaft gewünscht; gute Zusammenfassung für die "Chefsache" Digitalisierung, die beim Chef wecken/ anschubsen hilft; Vielleicht sollte man Einer für Alle als Ansatzpunkt zur Vereinheitlichung der föderalen Unterschiede nutzen, anstatt jede Sonderlocke abbilden zu wollen :D*

Ticker „Recht, Gesetz, Schnittstellen und Vollzug“: Ein Gastkommentar bringt es auf den Punkt: *Interessante und wichtige Infos kurz & knackig zusammengefasst...*

Eudin / EU WSR EDI, BMU-Schnittstelle/eANV, SCIP... Ute Müller: Die „neue“ BMU-Schnittstelle ist auch schon wieder zwei Jahre alt. In Kürze: Einzelne Dokumente werden - anders als im nationalen Verfahren, wo per Layerprinzip abgearbeitet wird - jeweils als gesamtes Dokument hinzugefügt, zzgl. Hashwert des Vorgängerdokumentes. Aufnahme des Verfahrens in ASYS ist geplant für 2023...

Mit einem „eigenen Verfahren“ will die EU alle erreichen: elektronisch, aber auch per Papier und Fax... -> EU WSR EDI = EU Waste Shipment Regulation Electronic Data Interchange, ein neues Modul des Information Management System for Official Controls (IMSOC), das auch bekannt ist für die Kontrolle und Verwaltung der Ein- und Ausfuhr von Tieren, von exotischen Pflanzen etc. (der Teil „Traces“). Die Webservice-Schnittstelle liegt im „vorläufigen Entwurf“ vor... vielleicht können wir ja 2024/2025 per ZKS damit rechnen...

Letztes Jahr habe ich Ihnen die gleiche Folie gezeigt, da stand hier 2021, jetzt halt 2022... ein Satz von Ute Müller, der für einige Bereiche die Entwicklungsgeschwindigkeit widerspiegeln kann. Zum Glück hat Dr. Kropp für die Bereinigung des Mengenrätsels in § 24 der Nachweisverordnung gesorgt. Die neue Fassung wird es erlauben die für 2021 geplante Konkretisierung der elektronischen Erstellung der Register für "Nicht-mehr-Abfälle" nun wirklich zu erstellen.

Auch schon letztes Jahr ging es um verwendbare Zeichensätze im eANV. Neu: Die Verwendung von String.Latin+1.2 mit Anhang (Typ) C... (statt wie ursprünglich geplant Typ E). *Kyrillisch und Griechisch können Sie aber zunächst vergessen, es weiß ja sowieso keiner, wie man die eingibt; es bleibt aber dabei: ab 1.11.22 müssen eANV Systeme Typ C beherrschen ...und dann bitte auch keine Geviertstriche mehr (der lange Bindestrich, den Word gerne macht); der kann dann nicht mehr verarbeitet werden.*

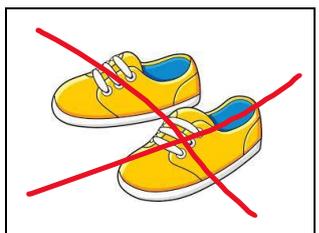


Thomas Hahnel-Müller zäumt das FeRD von hinten auf

Das IT-Sicherheitsgesetz 2.0 ist zwar seit 18.05.2021 in Kraft und klar ist auch, dass Siedlungsabfallentsorger Betreiber Kritischer Infrastrukturen sind (KRITIS). Aber eine konkrete Festlegung der Betroffenen gibt es nach wie vor nicht.

SCIP, oder einfacher Substances of Concern In articles as such or in complex objects (Products): Seit dem 5.1.2021 müssen Hersteller von Produkten mit Verkauf in EU-Länder spezifische Daten über besorgniserregende Stoffe mit Massenanteil >0,1% in die SCIP-Datenbank eingeben, damit diese dann im Entsorgungs- und vor allem Recycling-Prozess genutzt werden können. Die Liste der Kritiker und Kritiken ist wahrscheinlich länger, als die der betroffenen Stoffe.... Schauen wir mal, was daraus wird.

X-Rechnung / PEPPOL / ZUGFeRD: womit Sie rechnen können – Von Spezialitäten, Differenzen, Pflicht und Kür...; Thomas Hahnel-Müller: In einer Studie unter Gewerbetreibenden zum Thema e-Invoicing wurde festgestellt: 35% haben eine Lösung, 32% bisher keine Ahnung davon. *Sind wir alle betroffen oder bleibt es ein Randthema? Um die Antwort schonmal vorwegzunehmen: Kommt drauf an!* so THM. Was bisher war: Bund und Länder entwickelten XRechnung als Behördenstandard, das BMWi unterstützte die Entwicklung von ZUGFeRD als branchenübergreifendes Datenformat für elektronische Rechnungen. Neu – und spannend, so THM – ist jetzt „XRechnung-Profil in ZUGFeRD“ (Version 2.1.1). *Im Grunde DAS, „umgekehrt aufgezäumte“ FERD. Wobei „Warum hat man nicht gleich...?-Fragen“ müßig sind: Wir werden uns mittelfristig daran gewöhnen müssen, mehrere Standards zu bedienen zu müssen!* Einer davon wird beispielsweise PEPPOL sein, das öffentliches Online-Beschaffungstool... Genauso wie bei den anderen „Formaten“ könnte man auch hier die Schnittstelle selber machen... oder gegen Geldeinwurf machen lassen. *Zu Abschluss teilt Herr Hahnel-Müller ein paar wichtige Erfahrungen aus seinem DWD-Projekt mit uns. Entscheidend: GEMEINSAM optimieren, ohne den Standard zu verlassen, lohnt immer! Voraussetzung: „Wollen wollen ;-“*



Digitale Rechnungen entwachsen den Kinderschuhen...

den uns mittelfristig daran gewöhnen müssen, mehrere Standards zu bedienen zu müssen! Einer davon wird beispielsweise PEPPOL sein, das öffentliches Online-Beschaffungstool... Genauso wie bei den anderen „Formaten“ könnte man auch hier die Schnittstelle selber machen... oder gegen Geldeinwurf machen lassen. *Zu Abschluss teilt Herr Hahnel-Müller ein paar wichtige Erfahrungen aus seinem DWD-Projekt mit uns. Entscheidend: GEMEINSAM optimieren, ohne den Standard zu verlassen, lohnt immer! Voraussetzung: „Wollen wollen ;-“*



Birgit Wandrei kennt die Herausforderungen der KMU

Herausforderungen für KMU in der Entsorgungswirtschaft bei der Digitalisierung, Birgit Wandrei

... und jetzt stellen wir uns vor, von obigen Schnittstellenanforderungen etc. wird ein kleines KMU betroffen! Mit solchen und weiteren Herausforderungen bei der Digitalisierung in KMU der Entsorgungswirtschaft, meist mit weniger als 50 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, setzt sich Birgit Wandrei auseinander. Statistisch trifft man nur in jedem achten Unternehmen IT-Fachkräfte an, so eine Studie unter Mittelstandsunternehmen ... Plötzlich konfrontiert mit der Notwendigkeit oder dem Wunsch einer Digitalisierung von Prozessen im Unternehmen fehlen natürlich Kapazitäten... Bisher lief doch auch alles: man fuhr als Subunternehmer, pflegte Daten bevorzugt auf Karteikarten oder in Excel-Listen und hatte, wenn, dann recht veraltete Software. Birgit Wandrei zeigte in kurzer Übersicht die einzelnen Schritte von der Prozessaufnahme bis zur Einführung neuer IT, der man sich dann stellen muss. Und die typischen Hürden, Hindernisse, Widerstände – zusammengefasst: „Herausforderungen“ – auf dem Weg zu

26. Fachtagung

Informations- und Kommunikationsmanagement
in Umwelt- und Abfallwirtschaft

Die Abfallwirtschaft und der digitale Wandel: Müssen + Wollen = Können?

digitalisierten Prozessen, wie sie ein marktfähiges KMU in der Abfallwirtschaft heute benötigt. Eines der Hauptprobleme: all dieser Aufwand fällt ja zusätzlich zum üblichen Job an! Nicht nur für die Planenden; es darf nicht vergessen werden, die zukünftigen Keyuser mitzunehmen.... Und damit gelingt Birgit Wandrei die perfekte Überleitung in den nächsten Block.

BLOCK Von Menschen, Gemeinden, Dämonen, Müll & Magie

Faktor Mensch bei der Digitalisierung – Erfahrungen mit der Einführung eines Kundenportals

Und nicht nur hier sind wir volle Kanne gegen die Wand gelaufen... und zwei drei Mal danach gerne nochmal gegen die gleiche Stelle... Martin Zimmermann und Jonas Nielsen von der OTTO DÖRNER Entsorgung GmbH verschweigen keine Erkenntnisse, die sie aus teilweise schmerzhaften Erfahrungen gewinnen mussten. Seit vielen Jahren bieten wir Geschäftspartnern unsere Portale an. Und irgendwann mussten wir feststellen, dass unsere eigenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nicht mal die Zugangsdaten zu den eigenen Portalen kannten; das war für uns eine schockierende Erkenntnis. Und das trotz der regelmäßigen (Frontal-)Schulungen...

2014 richtete man bei Otto Dörner – neben der Abteilung IT – eine Abteilung „Digitale Unternehmensentwicklung“ mit sechs Kolleginnen ein, die sich komplett und ohne Scheuklappen mit den Prozessen der Digitalisierung auseinandersetzen dürfen. *Digitalisierung ist eben keine Maßnahme, sondern ein dauerhafter Weg...und Top-Down geht Digitalisierung schief!*

Die Identifikation mit der Digitalisierung sollte aus der Mitte des Unternehmens heraus entwickelt werden. So führte Otto Dörner die so genannten Digitalscouts ein. 17-18 (Digital-)Scouts kümmern sich – neben ihrer üblichen Tätigkeit – als Netzwerk und verteilt über das ganze Unternehmen um Fragen rund um digitale Themen, helfen und stehen für Fragen zur Verfügung und geben Feedback über Prozesse an die Abteilung digitale Unternehmensentwicklung. Und nein, so die Antwort auf eine der vielen interessierten Fragen: *die Einführung des Scoutings erfolgte ohne externe Begleitung.* Hörerinnen und Hörer meinten: *Toller Beitrag - Danke!!; super Einblick in neue Wege, sehr gute Ideen / Anregungen; Lebendig, Kurzweilig, Informativ; toller Einblick in eine gute Digitalisierungsstrategie; Gesprächsstil im Duo sehr ansprechend; lebhaft und unterhaltsam übergebracht; ...neu und besonders spannend: die Erfahrungen zur Kommunikation der digitalen Lösungen innerhalb der Belegschaft und nach außen; Digitalscout - tolle Idee auch für andere Unternehmen; Sehr interessant! Erfolgreiche IT-Projekte haben immer mit ChangeManagement zu tun. Mehr davon, wie Projekte tatsächlich erfolgreich umgesetzt werden!*



Martin Zimmermann und Jonas Nielsen: sind häufiger Mal volle Kanne gegen die Wand gelaufen; Ein Glück, man siehts nicht ... Jetzt helfen Digital-Scouts



Die Folien sind ganz schön gemein - mit dem ganzen Schnee und den tollen Bergen :-)...

„Alle unter einem Dach“: 96 Gemeinden, 5 Entsorger und ein Abfallverband. Ein Praxisbericht aus Österreich: Mit welchen Maßnahmen Digitalisierung erfolgreich umgesetzt werden kann. Eigentlich sagt der Titel schon alles! Hätte man denken können. Doch schon die schönen (Hintergrund-)Bilder aus einem Vorarlberg Skigebiet hätten wir nicht missen wollen. Berge, Schnee, Skigebiete, Saisontourismus... all diese Schlagworte hätte Florian Reischer von der infeo GmbH noch mit in den Titel aufnehmen können, wenn er die Besonderheiten seines Projekts noch mehr hätte hervorheben wollen. Jeder einzelne Punkt ein „Sonderaufwanderzeugender“. Dazu kam das nicht geringe Durchschnittsalter der Kontakte in den Gemeinden... *hier musst man das eine oder andere „Urexcel“ mal ausreden....*

Und so ganz ohne Not kriegt man so viele „Individuen“ auch nicht unter einen Hut: Zusammenschweiß hat vor allem auch der Druck, dass man gegen „von außen“ (z.B. Saubermacher und andere private) gewappnet sein wollte. Gewarnt war man

schon durch einen privaten Papierentsorger aus Lindau, der Kundenpotenzial *abgegriffen* hat...

Einer der oben genannten Besonderheiten geschuldet ist auch, dass man in einigen Gemeinden noch 70% der Abfälle in Säcken sammelte. Schwierig für Chips etc. Aber da, wo man Tonnen hatte, da wollte man auch Zug auf die Kante kriegen: *wer nach Termin X noch keinen Chip an der Tonne hatte, wurde nicht mehr entleert...*

Unsere Gäste kommentierten: *Wahnsinn was da umgesetzt wird! Hoffentlich wird dieses Konstrukt nicht durch ausländische Unternehmen kaputt gemacht! Sollte sich Deutschland als Vorbild nehmen!; tolle Folien, schön, den zeitlichen Verlauf bei Einführung digitaler Prozesse dargestellt zu bekommen; kurzweiliger Vortrag, beeindruckend, wie 96 Gemeinden zusammenarbeiten können und auch private Entsorger - liegt's an Österreich?; Die Softwarelösungen sind nicht wirklich neu, das Zusammenbringen so vieler Beteiligter und Interessen hingegen vorbildlich; Interessanter Bericht über Digitalisierungseinführung aus der Praxis und Einbindung vieler Beteiligter.*

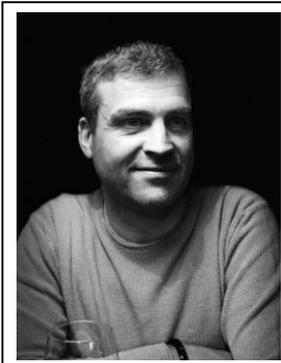


Florian Reischer kartografierte die Abfallwirtschaft von Vorarlberg schon als Student

26. Fachtagung

Informations- und Kommunikationsmanagement
in Umwelt- und Abfallwirtschaft

Die Abfallwirtschaft und der digitale Wandel: Müssen + Wollen = Können?



Sascha Hurtenbach freute sich echt auf die Präsenzsitzung in Aachen ...

Tausend Dämonen brechen aus der Hölle aus – Ahrtal, Katastrophe, Abfallentsorgung!

Was sie bei so einer Katastrophe sehr schnell merken: die Achillesferse unserer Zivilisation ist die Stromversorgung. Und daran hängt alles; sogar eine Klospülung, die ohne Druckerhöhung nicht funktioniert! Sascha Hurtenbach vom AWB Ahrweiler findet bekanntermaßen deutliche Worte. Auch zum Schluss seines Vortrags: *Glauben Sie es mir: So was kommt wieder! Und wir bzw. die Zuständigen verschließen die Augen davor. Da machen wir uns basierend auf den kürzlichen Erfahrungen Gedanken darüber, wie zukünftig im Katastrophenfall gehandelt werden sollte etc. und schreiben das an die zuständigen Stellen, und keiner will es wissen; auch nicht das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe mit seiner Aus- und Weiterbildungseinrichtung in Bad Neuenahr-Ahrweiler... schon grotesk.*

Dass in Ahrweiler so schnell und teilweise unkompliziert im Rahmen geholfen wurde, war nicht zwingend Ergebnis eines strukturierten Plans. Die Bundeswehr war schnell da und half... *weil ein Fahrer von Julia Klöckner dabei war und die Handynummern von ihr und Annegret Kramp-Karrenbauer eingespeichert hatte.* Und weil Sascha Hurtenbach einen persönlichen Notruf in die Branche abgesetzt hatte ... *und plötzlich standen da Autos von Entsorgungsunternehmen aus ganz Deutschland, viele speziell auch aus Norddeutschland, von denen ich noch nie gehört hatte. Und was machen Sie, wenn plötzlich 20 Autos mit Fahrern abends vor Ihnen stehen? Sie können die nicht im Auto schlafen lassen, die brauchen Hotels. Da ist unsere Hotellerie helfend und teilweise auch kostenlos eingesprungen... Warum? Bund und Länder ließen uns wissen „Nein, Hotel für Unterbringung wird nicht gezahlt, ätsch, seht zu.“ Da bin ich echt sauer drüber.*

Selbst reduzierte man die Regelabfuhr auf „Notabfuhr“, damit man mehr Fahrzeuge und Personal gewinnen konnte. Schüttungen musste abgebaut werden, damit man Sperrmüll entsorgen konnte. Auf dem eigenen Betriebsgelände mussten Zwischenlagerkapazitäten geschaffen werden. Von den zusätzlich geschaffenen von 80.000 MG wurden bis zu 57.000 MG tatsächlich genutzt. Technisches Gerät wie Bagger, Vorzerkleinerer, LKWs, Tieflader, Kompaktoren etc. für die Bewirtschaftung wurden sehr kurzfristig von Partnerbetrieben zur Verfügung gestellt. Die Abfälle gingen dann an ca. 200 Entsorgungsbetriebe... nun, teilweise auch zu etwas „anstrengenderen“ Preisen... *aber was wollen sie machen?*

Allein die sechs Monate „Beräumung“ von Abfällen aus der Flutkatastrophe hat mit 125 Mio. EUR etwa das Neunfache des üblichen Jahresumsatzes des Abfallwirtschaftsbetriebs gekostet. 300.000 MG Abfälle, 22 Tausend LKW aus 40 km überfluteten Ahrtal. Und eigene Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bis weit über die Grenzen belastet.

Und dazu gibt es ja auch noch „Normales!“ ...Ach nee, doch nicht ganz: *Für die morgen rausgehenden Gebührenbescheide mussten wir vorab schon einige Tausend Korrekturen vornehmen und Datensätze löschen; denn ca. 9.000 Ident-Mülltonnen wurden auch durch die Fluten fortgetragen.*

Zusammengefasst: es war schrecklich! *Aber es war unglaublich toll zu sehen, wie groß die Hilfsbereitschaft in unserer Branche ist!* Herr Hurtenbach dankte auch nochmal in unser Forum, im dem ja einige der helfenden Unternehmen gegessen haben!

Kommentare unserer Gäste: *emotionaler Bericht, der auch Erinnerungen an August 2002 und 2010 weckte - es bleibt die Hoffnung, dass gesammelte Erfahrungen durch neue AG Katastrophenschutz beim DLKT (5 Unter-AGS's, davon eine für Thematik Abfall) tatsächlich aufbereitet werden (ggf. Thema für flg. FT?); emotional und eindringlich, SH engagiert – toll; Sehr informativ, dieses Thema sollte auch an die Öffentlichkeit kommuniziert werden!; sehr authentisch, berührend und respektvoll; sehr bewegender Vortrag; erschütternd und aufrüttelnd. Man sollte diese Erfahrungen wirklich nutzen, um uns auf die Zukunft vorzubereiten; gut und wichtig!; außer Konkurrenz - extrem nahegehend und menschlich der für mich der wertvollste Beitrag in diesem Jahr. So traurig auch der Inhalt - für die Chance solche Einblicke aus erster Hand von aktuellen Geschehnissen zu bekommen liebe ich die ak dmaw. Danke*



Kapazitätsplanung des AWB auf dem Scheid: 80.000 Mg kriegte man hin



Dr. Nico Schulte fragt nach der Resilienz während der Pandemie

Resilienz der deutschen Abfallwirtschaft: Wie gut gewappnet sind kommunale Entsorgungsbetriebe gegen „das Unerwartbare“?

Resilienz = Elastizität und Spannkraft erhalten... oder hier besser: Resilienz -> wie gehe ich mit Störung um – das war schon das dämonische Thema von Sascha Hurtenbach. Die INFA untersucht die Resilienz der deutschen Abfallwirtschaft anhand der Covid19 Pandemie... *viele von Ihnen können es sicherlich nicht mehr hören... eröffnet Dr. Nico Schulte von der INFA. Covid19, Flut... beides gravierende Einschnitte auch für die Entsorgungswirtschaft, die nicht umsonst als kritische Infrastruktur eingeordnet wurde.*

Nach einer kurzen Einführung zu Projekt und INFA übernimmt Herr Dr. Breer [...] und resümiert: *Wir sind nicht Italien...* Bezogen auf die Covid19-Pandemie können wir zusammenfassend feststellen, dass unsere Abfallwirtschaft resilient ist. Der Service wird aufrechterhalten, die Hygienisierung gewährleistet, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Betriebe werden dabei geschützt. Und all das zum Trotz all der bekannten Herausforderungen... Aber das kommt nicht von ungefähr: Die Entsorgungswirtschaft verfügt über ca. 15-20% Personalreservequote; speziell in der kommunalen Abfallwirtschaft hat man Zugriff auf Mitarbeiter anderer (weniger systemrelevanter) Bereiche, in einigen Betrieben konnten vorhandene Notfallpläne - z.B. aus Zeiten der Vogelgrippe – genutzt werden, die Solidarität unter den Betrieben ist sehr groß und schließlich verfügen Abfallwirtschaftsbetriebe naturgebunden schon über ein großes Maß an Flexibilität!



Dr. Jakob Breer belegt: die Deutschen Abfallwirtschaft ist resilient

speziell in der kommunalen Abfallwirtschaft hat man Zugriff auf Mitarbeiter anderer (weniger systemrelevanter) Bereiche, in einigen Betrieben konnten vorhandene Notfallpläne - z.B. aus Zeiten der Vogelgrippe – genutzt werden, die Solidarität unter den Betrieben ist sehr groß und schließlich verfügen Abfallwirtschaftsbetriebe naturgebunden schon über ein großes Maß an Flexibilität!

26. Fachtagung

Informations- und Kommunikationsmanagement
in Umwelt- und Abfallwirtschaft

Die Abfallwirtschaft und der digitale Wandel: Müssen + Wollen = Können?



Klar ging das eine oder andere auch schief: Zum Beispiel stieg die Zahl der Cyberattacken proportional mit digital angebundenem Personal im Homeoffice... und der private Sperrmüllanlieferer stand auch mal vor „außerordentlich“ geschlossenen Wertstoffhoftoren... das Probleme musste notfalls dann die Straßenreinigung lösen. INFA wollte von Betriebsleitern aus dem Kreis der VKU Unternehmen wissen, was sie am meisten überraschte: „Diese Disziplin und das Mittragen der Schutzmaßnahmen haben wir nicht so erwartet!“ -> Resilient!

Unsere Gäste meinten: *gut platzierter Beitrag - baute inhaltlich gut auf dem vorherigen auf und holte uns aus dem Emotionalen wieder gut in die Fachtagung.; ist doch eigentlich alles gut... also gut im Sinne: unser Abfallwirtschaft ist resilient ;-); Sehr informativ und interessant!; schöner und durchaus aufschlussreicher Blick auf die Abfallwirtschaft und die zu beachtenden Dinge; sehr guter Überblick + Weitblick; viele Punkte die Mut machen.*

KI – Müll & Magie, von und mit Prof. Dr. Katharina Zweig von der TU Kaiserslautern

Künstliche Intelligenz ist wie ein bewegliches Ziel: Stellen wir uns vor, mit einem normalen Taschenrechner von heute ins Mittelalter zu reisen... Was früher als Expertensysteme wie „Rocket Science“ aussah, scheint uns heute mehr als normal... weil einer normaler PC das kann. Denken Sie an Schachcomputer in den 90ern, Sprachübersetzer in den 2000ern; oder Go: bis 2016 war man 100% sicher, ein Computer könne „nieee und nimmer“ einen Großmeister schlagen ... er konnte doch. Die Expertensystem von früher nennen wir heute KI. Eine Definition von KI ist ursprünglich „Software, die Dinge tut, für die bei einem Menschen Intelligenz notwendig ist.“ Dafür müssten wir aber erstmal untersuchen, was überhaupt menschliche Intelligenz ist. Aus heutiger Sicht sind KI-Systeme, die aus Daten der Vergangenheit Muster lernen, um damit Entscheidungen über Gegenwart und Zukunft zu treffen.

Auf KI-Systeme, die menschliches Verhalten vorherzusagen, stoßen wir ständig, z.B. wenn unser Such- und Kaufverhalten analysiert wird und das zu Vorschlägen meiner Suchmaschine oder bei Amazon führt. Lediglich Kontext fällt den Systemen noch nicht immer leicht: Suchte Frau Zweig doch einen Sekretär als Dienstleister, so kriegte sie per Bild einen Vogel gezeigt. Nun, der heißt auch so... Ok, das ist noch lustig.

Weniger lustig ist es, wenn in den USA algorithmische Entscheidungssysteme bei der Frage eingesetzt werden, ob Verbrecher*innen rückfällig werden oder nicht. Den Versuch, den Frau Zweig während Ihres Vortrags mit uns anstellte, zeigte es ganz erschreckend! Denn in jedem System scheinen Fehler unvermeidlich. In unserem Fall wurden immer mindestens 4 von 27 Personen falsch zugeordnet. Böse freigelassen und / oder Gute verhaftet. Aber welche Fehler nehme ich hin? Wer sagt – auch dem System - überhaupt, was gut, was böse ist?



Wer sagt, was gut ist? Wie vermeidet man Diskriminierungen? Und was ist eine Kombinatorische Explosion?

Und „natürlich“ differenzierte man bei den zur Beurteilung stehenden Personen nicht zwischen den Geschlechtern. Denn man ist ja gender-pc! Und jetzt noch ein Schreck: hätten wir das aber getan, dann hätten alle Fehler vermieden werden können, wie die Analyse zeigte -> *Durch die Nichtverwendung eines durch das Recht geschützten Merkmals ist es zu einer geschlechtsbasierten Diskriminierung gekommen, so Frau Zweig. Klar, sind das theoretische Beispiele. Aber leider sind derartige Risiken nicht von der Hand zu weisen.... Urteil: Taktlos -> KI-Müll!*

Ein anderes KI-Projekt, dieses Mal von Österreichischen Arbeitsämtern: Bevor man anhand von „Massendaten“ und einem Kriterienkatalog versucht, Menschen in drei Gruppen unterschiedlicher Integrationsfähigkeit einzuteilen sollte man auch mal *ganz einfach* ausrechnen, wie belastbar und somit statistisch valide so ein Ergebnis überhaupt werden kann. 1,2 Mio. Datensätze klingt ja nach viel... erlaubt aber maximal die Beschreibung eines Menschen durch 12 (binäre!) Eigenschaften, damit das Ergebnis statistisch valide wäre. Bei 12 binären ergäben sich bei Gleichverteilung (*was Quark ist*) Teilgruppen zu je 300 Personen. Aber würden wir uns durch



Sekretär

12 Kriterien als angemessen beschrieben fühlen? Abgesehen davon, dass binäre Ausprägungen häufig gar nicht genügen... würde man aber jeweils drei Ausprägungen festlegen, dann gäbe es am Schluss nur noch drei Personen pro Gruppe. Das nennt man **kombinatorische Explosion!**

Hingegen KI-Magie: Wie unsere Community weiß – das wiederum weiß Frau Zweig – haben wir schon eine Menge selbstlernende und KI-Systeme in der Abfallwirtschaft in Untersuchung und in Anwendung. Selbstlernenden Abfall-/Stoffstofferkennungssystemen beispielsweise für die Mülltrennung und das Sammeln von Müll aus dem Meer, von Rasen- und Festivalflächen; KI-Systeme für Abfallmengenprognosen und natürlich Systeme der Predictive Maintenance: hier „weiß“ die KI beispielsweise, wie sich eine Maschine anhören sollte... Wenn es „scheppert“ -> Werkstatt. Morgen wird's viel mehr zu dem Thema geben, schließt Frau Zweig. Ein Tipp zum Schluss: *Bilden Sie KI-Scouts aus! Wir nennen die bei uns KI-Ambassadors ;-)*

Unsere Gäste kommentieren: *Schöner Vortrag zum Ausklang des ersten Tages; erleuchtender Vortrag zu den Grenzen von KI beim menschlichen Verhalten; sehr interessanter Beitrag, lieferte für mich, die in dieser Hinsicht noch relativ unversiert bin, die Grundlage zum Verständnis der Vorträge zur KI des folgenden Tages; Regelbasierte Entscheidungen und maschinelles Lernen sind Eigenschaften, die Maschinen heute zunehmend gut beherrschen. Für mich ist das aber nicht echte "Intelligenz"; sehr spielerisch und für Laien leicht zugänglich erklärt; absolut top!; total g***er Vortrag und spannender Einblick in (die heutigen) Möglichkeiten und Grenzen der KI; sehr gute Darstellung; wieder sehr gut ausgewähltes Thema zum Abschluss des 1. Tages; mega g***. Das Buch werde ich mir anschaffen; spannend und lebendig; Fazit spannend, ansonsten sehr detailliert und teilweise abstrakt; Weiß noch nicht wofür ich es brauchen kann, fand es aber hochinteressant; zum Abschluss des ersten Tages wieder ein kleiner Perspektivenwechsel, der sich aber gut in unsere Gesamthematik einfügt. Für mich persönlich wieder sehr interessant.; spannender kurzweiliger, interessanter, leicht verständlicher Vortrag, mehr von solchen Vorträgen.*



Buch

26. Fachtagung

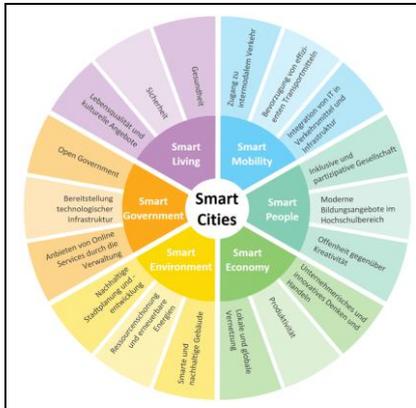
Informations- und Kommunikationsmanagement
in Umwelt- und Abfallwirtschaft

Die Abfallwirtschaft und der digitale Wandel: Müssen + Wollen = Können?

BLOCK Sensorik, Übertragung und Automatisierung mit und ohne Intelligenz

Smart City – Gemeinsam die intelligente Stadt von morgen entwickeln

Die Stadt Wuppertal ist seit geraumer Zeit Modellkommune im Bereich Digitalisierung der eigenen Leistungen, was hier unter dem Begriff e-Government geführt wird... hier ist eine Menge Kompetenz entstanden... führt Samir Bouaissa, Leiter Competence Center Smart City der Stadt Wuppertal aus.



Smart City Wheel nach Cohen 2015



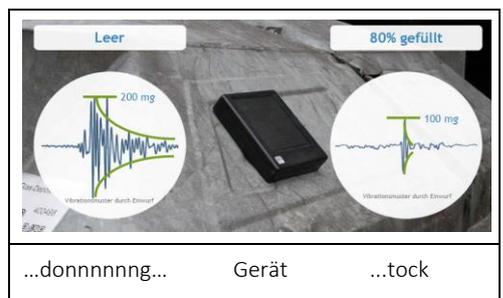
Samir Bouaissa möchte mit der Digitalisierungsstrategie auch Nonliner erreichen ...

Wuppertal weiß also, was Digitalisierung bedeutet. Weiß man aber auch, was Smart City bedeutet? Hier orientiert man sich an dem bekannten „Smart City Wheel“. Jede einzelne Fachabteilung und Interessensgruppe haben sowieso eigene Vorstellungen davon, was letztendlich „Ihre“ Smart City Komponenten sind. Hier möchte Herr Bouaissa mit seinem Team im offenen Dialog mit allen Interessierten aus Wuppertal und Umgebung Ideen sammeln und zu einer Strategie zusammenführen. Start: Anfang 2022, Dauer: 12 Monate. Auch schon während dieses ersten Jahres möchte man einige „Quick-Win-Projekte“ umsetzen, beispielsweise eine Digitale Bürgerbeteiligungsplattform, auf der die aktuell verteilte zur Verfügung stehenden Beteiligungsmöglichkeiten gebündelt werden. Und ein Management-Dashboard, über das die jetzt schon digital zur Verfügung gestellten Daten der Stadt Wuppertal „niederschwelliger“ zur Verfügung gestellt werden sollen. Was Informationstafeln im öffentlichen Raum angeht: hier hat man noch viel Angst vor Vandalismus... stellt sie somit lieber in Verwaltungsgebäuden auf.

Eines der Langfristprojekte – Rahmen: bis 2027 und bis 15 Mio. Euro – ist ein Digitaler Zwilling der Zentren und Verkehrswege der Stadt Wuppertal... übrigens eine Stadt mit zwei historisch gewachsenen unabhängigen Zentren, die beide Covid19-bedingt massiv gelitten haben. Auch über das Smart City Projekt hofft man, die Zentren revitalisieren zu können... bei gleichzeitiger Entlastung der Straßen und dennoch guter Erreichbarkeit aller Ziele... Die Stadt Wuppertal versteht sich bei all dem nicht als Bestimmer, sondern möchten die erforderliche Infrastruktur und Organisation bieten. So stellt man ein LoRa-WAN bereit, baut die Glasfaser-Infrastruktur aus und plant die Stelle eines Mobilfunkkoordinators mit dem Ziel, den 5G Ausbau fördern, da dieser existenziell für Smart City Projekte ist.... Gästestimmen: *In ein paar Jahren werden wir nach W gucken kommen, was daraus geworden ist! FT30?; die Vision stimmt und der Weg scheint auch der richtige, guter Vortrag; danke für den Einblick. Guter, umfassender Ansatz; aber das wird wohl schon noch ein weiter Weg...; Sehr interessantes Projekt, an der ein oder anderen Stelle wünscht man sich mehr; sehr qualifizierter Beitrag; ...Idee: ein Bericht aus München zu smart city vor allem was schon umgesetzt ist.*

Sensorgestützte Routenoptimierung: Erste Erfahrungen und Best Practice einer skalierbaren Lösung

Bochum ist die Stadt des Pragmatismus ... es wurde nie lange gefackelt: als man spürte, dass das Thema Kohle bald vorbeigehe, setzte man auf Automobil... im nächsten Schritt auf Mobiltelefone... 2016 startete man innovativ mit KI. Und hiervon wusste Herr Dr. Arndt-Hendrik Zinn von Zolotron – The Internet of Things Company zu berichten: Mit einem innovativen Messverfahren überwacht man Behälterfüllstände nahezu aller Abfall-Behälterarten in der Abfallwirtschaft, geschlossen wie offen, unterflur oder Presse. Z.B. für Altglas, Altpapier, Altkleider, aber auch Schutt, Stäube etc. Dieses Messverfahren basiert auf passiver Schwingungsanalyse des Behälters und der Analyse des Klangs per KI-Algorithmen.



Dr. Arndt-Hendrik Zinn möchte zukünftig jede dritte Leerung einsparen! Der ak dmaw wird's prüfen!

Das Grundprinzip kennt man, so Herr Dr. Zinn: Dagegentreten + Hören -> klingt hohl = recht leer; klingt dumpf = „müsste schon was voller sein“ ... und ein einfacher hochstehender Karton ändert nicht viel an dem Klang, lässt aber den Ultraschall-Sensor voll melden.

Die kleinen robusten Geräte werden von außen installiert, per NBioT angebunden, verfügen über GPS, Solarpanel und Pufferbatterie und sollen länger als 10 Jahre wartungsfrei sein. Von den aktuell 2.500 installierten Geräten hat man mehr als 23.000 erfasste Leerung in 2021 mal analysiert, um festzustellen, dass Behälter im Mittel schon bei 60% geleert werden. Und knapp 2.800 Leerungen waren zu spät. Beides nicht so toll für Kunden und Umwelt. Hier verspricht Herr Dr. Zinn immense Verbesserungspotenziale in den Bereichen Umwelt und Service, die er uns gerne auch zur nächsten Fachtagung – dann wirklich in Aachen – belegen wird. Wir freuen uns drauf!!

Das meinten unsere Gäste: *super Innovation, klasse präsentiert; Für mich persönlich das interessanteste Thema, welches wir uns für dieses Jahr auf die Fahne geschrieben haben!; Die vielen Nachfragen im Chat zeigten das große Interesse; sehr anschaulicher Vortrag und gute Lösung, Lösung für einige unserer "Probleme"; sehr gute Präsentation, zukunftssträchtig, informativ; Da geht die Zukunft wohl hin; nächstes Jahr bitte updaten!*

26. Fachtagung

Informations- und Kommunikationsmanagement
in Umwelt- und Abfallwirtschaft

Die Abfallwirtschaft und der digitale Wandel: Müssen + Wollen = Können?



Jochen Schmitz: Jäger auf der Suche nach dem verbogenen Schild...

Im Vorbeifahren entdeckt! Mittels KI-Kameras Störungen im Stadtbild erkennen: Ein Erfahrungsbericht aus Frankfurt am Main

Damit ich nicht so viel reden muss, haben wir den attraktivsten unserer jungen Kollegen ein Video drehen lassen, das zeige ich Ihnen gleich. Jochen Schmitz, Leiter des Innovationsmanagements bei der FES, hat mal wieder ein spannendes Projekt für uns! Mit Kameras und KI! *KI? Wie Frau Zweig gestern ja schon sagte, weiß man ja noch nicht mal, was menschliche Intelligenz ist... es würde oft schon reichen, wenn wir die verwenden würden...*

Das aktuelle Innovationsprojekt der FES basiert auf Bilderkennung. In einer ersten Stufe hat man sich das Ziel gesetzt, Verkehrsschilder in Ordnung halten. Man fährt ja sowieso jeden Quadratmeter in Frankfurt mindestens einmal alle zwei Wochen ab, hat somit 100% Abdeckung, *abgesehen von den Straßen, wo wir nicht rückwärts reindürfen... dafür werden wir bald aber Spezialfahrzeug nehmen.*

Dabei erfasst eine Bordkamera im Fahrzeug jedes einzelne Straßenschild, ein Bordrechner mit der Rechenkapazität von 250 normalen PCs (*der aber kein Word oder MS Teams kann!*) „erkennt“ das Bild und ordnet es ein. Und erstellt je nach Erkennung bedarfsweise den Vorschlag, das Schild zu tauschen. Na klar, den Auftrag zum Schildertausch muss dann schon eine

Mitarbeiterin nach Sichtung und Beurteilung aktiv anstoßen. Tut Sie das aber, dann landet der Auftrag – weiterhin papierlos – auf dem Tablet des Stadtservice, der dann – natürlich mit Routennavigation zum Standort - das Schild tauschen fährt... *Nach einem Jahr haben wir jetzt und haben knapp 30.000 Bilder in unterschiedlichen Zuständen in unseren Tabellen... teils verschmutzt, verbogen, zugewachsen, veraltetes Piktogramm oder.... Ich bin immer wieder verblüfft, wie viele Vollposten Schilder bekleben... Wenn man drei Mal an einem Schild vorbeigefahren ist, dann wird daraus ein Objekt, das georeferenziert in das Portal übernommen wird. Mittlerweile hat man somit ein vollständiges Schilderkataster... als einziger! SaaS = Schild as a Service ist somit fertig! Und das Verkehrsamt ist Kunde.*



Wo ist das Problem? Gesunder Menschenverstand denkt: der wilde Müll; die DSGVO sagt: der Mensch...

Dieses „Rumfahrpotenzial“ mit Kamera und KI nutzend soll es jetzt weiteren Störungen an den Kragen gehen: wilden Ablagerungen, verblassten Fahrbahnmarkierungen, Graffitis und Schlaglöchern... auch alle „as a service“. *Noch bieten wir der Stadt keine Komplettlösung an...*

Unvermeidlich, wer hätte das gedacht, das Thema DSGVO, das dann zur Diskussion aufkam: *Beim Stichwort „Kamera fährt durch die Stadt... da drehen alle am Rad!*, so Jochen Schmitz. Klar muss auf Bildern *menschlicher Beifang* vermieden werden. Die KI kann natürlich auch Aussortieren oder auch Ausgrauen... eine von vielen kleinen Hürden, die es zu meistern gilt. Aber Jochen Schmitz ist zuversichtlich und hofft, uns *2023 sogar schon gezählte Zigarettenkippen und Kaffeebecher präsentieren zu können... mit den Zählzahlen möchte man Einwegplastikhersteller gemäß Verordnung an den Kosten für Entsorgung und Reinigung beteiligen... Wir sind gespannt!*

Was schrieben die Gäste: *die FES hat immer sehr spannende Innovationsprojekte; von solchen Erfahrungsberichten lebt die Tagung; SaaS neu interpretiert, KI macht's möglich. FES mal wieder als Zukunftswerkstatt, guter Vortrag; Neues Thema, cooler Ansatz und voll digitale Umsetzung. Perspektiven und Erweiterungen erfordern weitere Vorträge; toll, was die Abfallwirtschaft alles kann und macht! Guter Vortrag!; sehr innovatives Thema; eine echte Smart City Anwendung, spannend, dass damit eine entsorgungsfremde Dienstleistung durch den Entsorger ausgeführt wird; Da geht die Zukunft wohl hin; Spannend und nützlich!; wie immer super!*

Aufbau eines Rückwärtsfahrkatasters: Ein Erfahrungsbericht

Rückwärtsfahren zählt zu einer der gefährlichsten Situationen bei der Entsorgung... *eröffnet Gerald Stutz*, der den Bereich Innovationen und Projekte im AWM Abfallwirtschaftsbetrieb München verantwortet. Somit auch das Rückwärtsfahrkataster. 2016 war die Branchenkonferenz, auf der die Festlegungen bezüglich Rückwärtsfahrens getroffen wurden. *Ok, wir haben jetzt relativ lang für die Vergabe der gewünschten Leistungen gebraucht... immerhin war es die erste SaaS Vergabe mit Federführung durch die IT-Vergabestelle... und die Liste der Beteiligten war nicht kurz. Es ist dabei aber letztlich ein Vergabeverfahren rausgekommen, das man in zukünftigen Jahren wird nutzen können... Schöner Mehrwert!*



Gerald Stutz, vom Rückwärtsfahren zum Mehrwert!



Bildquelle:
Multi-Mover Europe BV, NL

2021 fing man mit der Aufnahme der Rückwärtsfahrstellen an. Aktuell hat man ca. 500 aufgezeichnet. Im Schnitt sind davon nur 20% als gefährlich zu beurteilen, 30% erhöht und 44% sind eher „grün“... Statt mit dem Mülllaster fuhr man auch mal bestimmte Strecken im PKW, eine Kollegin aus Herrn Stutz' Abteilung und einem Müllwagenfahrer. Die Erfassungsqualität war beachtlich, man überlegt, das Verfahren fortzusetzen.

Was aber tun, wenn man eine Rückwärtsstelle vermeiden muss? *Priorität für Herrn Stutz ist, den Kunden möglichst wenig in Anspruch zu nehmen, eigentlich am liebsten gar nicht!* Das heißt aber: Bevor der Kunde eine Tonne über größere Distanz an einen anderen Ort verbringen muss, wird sich der AWM eine Lösung einfallen lassen: von Umwegen, die das Fahrzeug fährt über kleinere Fahrzeuge, die wenden könnten bis hin zu „Tonnen-schleppern“, mit denen das eigene Personal dann Tonnen zur Leerungsstelle bringen lassen könnte.

Über die Stellen, wo Rückwärtsfahren nicht vermieden werden kann, muss dann ein Gefährdungskataster erstellt werden. So rückt man den Stellen mit RWFmobil App, Messrad und Lasermessgerät zu Leibe und quantifiziert die Gefahr. Hierbei gibt es natürlich auch KO-Kriterien, wie zum Beispiel Rückwärtsstrecken von >150m.

Wichtig im Rahmen dieses Projekts ist Herrn Stutz und dem AWM auch das Thema Kommunikation. So erstellte man unter anderem einen Schulungsfilm zum Thema Rückwärtsfahren, dessen Trailer wir uns zum Abschluss anschauten <https://youtu.be/TUN-1PGd3AE>. Für 199 EUR netto gibt's

26. Fachtagung

Informations- und Kommunikationsmanagement
in Umwelt- und Abfallwirtschaft

Die Abfallwirtschaft und der digitale Wandel: Müssen + Wollen = Können?



die Vollversion... Unsere Gäste kommentieren: *Schade das der Film so teuer ist; wichtige Erfahrungen bei der Katastererstellung vorgestellt; gab entspreche viele Rückfragen; gab einen guten Eindruck, wie man in der Praxis mit dem Thema "Rückwärtsfahren" umgehen kann; Hochinteressant; danke für den offenen Vortrag (und für's Zeitmanagement ;-)); sehr interessante Thematik; leider sind die Münchner noch nicht sehr weit.; Aufwand Ausschreibung App? vs. Vor-Ort-Aufnahme; informativ und gut.*



Carl Wolfgang Finck digitalisiert Gutachten mittels KI!

Entsorgung mineralischer Abfälle: KI-unterstützte automatisierte Auftragsabwicklung

Carl Wolfgang Finck behandelt seit 26 Jahren mineralische Abfälle mit seinem Unternehmen RST in Thale. Die Software, die er uns in seiner Rolle für die Mineral Waste Manager GmbH präsentieren möchte, wurde somit quasi *von der Industrie für die Industrie entwickelt...wir erhielten 2021 den Digitalpreis der Deutschen Bauindustrie ...* Sie möchten direkt in die Software schauen? *...auf unserer Website können Sie mit zwei Klicks eine Präsentation der Software buchen* lädt uns Herr Finck ein.

Seine Grundidee ist schnell zusammengefasst: der Prozess der Kommunikation und Überwachung soll zeitgemäß digitalisiert werden, Behandler und Bauindustrie sollen zusammengeführt werden.

Im Detail passiert folgendes: Ein Gutachten mit Analysen etc. wird mittels Mineral Waste Manager (MWM, Browser-basiert) gescannt, maschinenlesbar gemacht, analysiert und die Daten werden vollständig digitalisiert. Basierend auf den Daten können dann Grenzwertanalysen durchgeführt und beispielsweise Angebote erstellt werden. Diese Ausbaustufe 1. des Projekts MWM ist vollständig abgeschlossen. *Der Onboarding Prozess war natürlich aufgrund der vielen unterschiedlichen Formate der Gutachten sehr aufwändig. Aktuell haben wir ca. 40.000 Gutachten*

im System... das somit schon ziemlich intelligent ist und mit jedem weiteren Gutachten dazulernt. Dazu sind natürlich die Regelwerke aller Bundesländer hinterlegt, auch die neue Mantelverordnung wird berücksichtigt. Und der Kunde kriegt in der Übergangsphase auch die Möglichkeit zu entscheiden, nach welchen Regelwerken er bewerten möchte.

In der letzten Ausbaustufe, die für das laufende Jahr 2022 geplant ist, soll eine Vermittlerplattform ergänzt werden, die dem Kunden mitteilt, wo er seinen mineralischen Abfall regelkonform entsorgen kann. Dieses Tool versteht man aber mehr als „Zusatzdienst“ zum MWM und nicht als Wettbewerb zu den bekannten Vermittlertools.

Unsere Gäste kommentierten: *Ein sehr zukunftsorientiertes Thema; durchaus spannender Ansatz, Vortrag zu allgemein gehalten, zu wenig Detailierung; Ich hätte gerne die Software live gesehen; neue Geschäftsmodelle sind immer spannend; das Produkt für mich persönlich weniger interessant, der Beitrag und die Beschreibung dafür umso mehr; Etwas knapp dargestellt, hätte mehr Details und einen Blick in die Software vertragen...*



Thomas Hahnel-Müller: So sehe ich im Feld aus...

Bezahlsysteme „im Feld“: Kommunikation, Konformität, KassenSichV, Klug wirtschaften, am besten noch Alles zusammen? Fiskalisierung ohne Frustrierung – Praxisbeispiele!

Egal, ob Sie im Eimer kassieren, in der Kasse, per Karte, im PC: seit März 2021 gilt's... für (fast?) alle. Die Red.: Unsicherheit bestand aber bezüglich den „hoheitliche Gebühren-Kassen“, hier ist Klärung noch erforderlich.

Thomas Hahnel-Müller, NFT Umweltdatensysteme GmbH und Gründungsmitglied des ak dmaw, leitet anhand der Regelungskette GoBD -> KassenSichVO -> AO die nun seit Sept. 2020 gültige Anforderung her, dass elektronische Aufzeichnungssysteme, die eine Kassenfunktion haben, über eine Technische Sicherheitseinrichtung (TSE) verfügen müssen. Und gemäß DSFINV-K kann das Finanzamt demnächst über seine digitale Schnittstelle der Finanzverwaltung für Kassensysteme *einfach mal gucken kommen; unangemeldet... aber noch nicht, denn die Schnittstelle ist noch nicht da...* Aber dann... *und Sie kennen das ja schon: Das System dient – wie eANV – nicht der Vereinfachung der (Abfall-)Wirtschaft, sondern der Vereinfachung der Überwachung...*



Bezahlsysteme im Feld... Kassen müssen übrigens bald beim Finanzamt angemeldet werden...

Was ist jetzt aber TSE und wie funktioniert das? Die Sicherheitseinrichtung soll die gesamte Transaktion inkl. Signatur etc. dokumentieren... auch auf dem Bon. Der QR-Code auf dem Bon ist optional; wenn er aber drauf ist (groß genug!), dann kann der Textteil reduziert werden.

Eine ganz reale Diskussion nach Toms Vortrag zum QR-Code: *UM: Es gibt schon Geschäfte, die an der Ausfahrtschranke des Parkplatzes einen QR-Scanner haben, wo man dann seinen Einkaufsbeleg vorhalten müssen, damit die Schranke aufgeht. Ohne – oder auch mit veraltetem QR-Code – kommt man dann nicht mehr raus!... BW: Aber da ist ja schon wieder Papier beteiligt, was wir doch nicht mehr wollten...!?*
THM: Klar, sowas ginge auch per Smartphone, aber bei dem Bon ist im entscheidenden Moment eben nicht das Akku leer... gesunder Pragmatismus vs. Ideal 😊
Und übrigens ja: real gibt es noch.



Bei bisher vier zertifizierten Anbietern von TSE steckt in der Kasse eine SD-Karte, auf der alles in einem „WORM-Speicher“ (write once, read many) geschrieben wird... *unveränderbar, weil signiert... ein Blockchain-Verfahren...* Es soll in der Tat kein Tastendruck unerkannt und undokumentiert bleiben... Alternativ zu den Lösungen mit SD-Karte gibt es aktuell zwei zertifizierte TSE als Cloudlösungen / Online-TSE.... Wie das im Detail funktioniert, wo Vor und Nachteile der Systeme liegen und wie die Erfahrungen aussehen...

Sie, liebe Leserin und lieber Leser, wissen, wen Sie fragen können! Zusammenfassend kann eins festgestellt werden: es funktioniert, in kleinen wie großen, in stationären und mobilen Anwendungen. *Es gibt keine Ausreden mehr. Und selbst dann, wenn Sie eine ältere nicht umrüstbare Kasse oder PC-Software haben: auch für die ist die Übergangsfrist am 31.12.2022 vorbei.* THM empfiehlt zum Abschluss: *Nutzen Sie die Notwendigkeit auch dazu, möglicherweise Ihre Prozesse zu modernisieren. Bonpflicht heißt zum Beispiel nicht, dass ich Papier ausdrücke... wenn ich meine Kunden kenne, kann ich einen Beleg auch online senden...*

26. Fachtagung

Informations- und Kommunikationsmanagement
in Umwelt- und Abfallwirtschaft

Die Abfallwirtschaft und der digitale Wandel: Müssen + Wollen = Können?

Diskutiert und gefragt wurde nach dem Vortrag richtig heiß, was die Brisanz des Themas belegt. Auch die geteilten Meinungen. Eines sollte man sich in jedem Fall bewusst machen: *Fehlende Daten können nicht „nachgeheilt“ werden, ganz vergleichbar mit dem Eichspeicher einer Waage...*

Gästekommentare: *Typisch Thomas: kurzweilig und mit viel Inhalt; Grusel-Thema, guter Vortrag, wir sind da glücklicherweise durch...; Guter Überblick, wie immer (zu)viele Details :-); Auch ein aktuelles Thema, sehr guter Input (und gut vorgetragen); Ursache und Lösungsmöglichkeiten des Problems sehr anschaulich dargestellt; unterhaltsam gemacht; Danke an Thomas für seine Hinweise und Erfahrungen zu diesem Thema; ... jetzt weiß auch ich endlich, was die TSE ist und wie es ausschauen kann :-); TSE vs. AO (mit AEAO -> Steuerpflichtige) - m.E. Aussage für hoheitliche Gebühren-Kassen nicht zutreffend (Stand Okt. 2021: <https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/FAQ/2020-02-18-steuergerechtigkeit-beleg-pflicht.html>) aber unter Bezug auf § 2b UStG ab 2023 bei festgestellten steuerbaren Leistungen der Kommune/örE zutreffen mgl (bspw. WSH); Wichtig, bin auf die Erweiterung gespannt :-); Handlungsbedarf erkannt und bereits angetriggert; wer es nun noch nicht verstanden hat, wird besser Rentner!; ...ich krieg meine blöde Hand nicht weg...*



32.000

Aktuelles in Kürze zum Schluss: Ticker 2: „Was wurde aus...? Was kommt noch?“

Blockchain: Es geht, aber wohin? Ute Müller, Consist ITU

Sie sehen hier mein Bitcoin, habe ich vom Weihnachtsmann gekriegt, wäre ungefähr 32.000 EUR... ok, meiner ist aus China und etwas günstiger. Eine von vielen Kryptowährungen, die alle samt auf Blockchain aufbauen. Von Blockchain wird ja behauptet, man könne damit die Welt retten, irgendwie die 17 Nachhaltigkeitsziele erreichen; und das Finanzsystem gerechter machen... Ich habe dazu mehrere Vorträge gehört, es aber einfach nicht verstanden...da fehlt mir wohl eine Windung im Gehirn. Frau Müller führt uns durch ein kleines Gedankenexperiment: eANV + Blockchain! Speziell für Übernahmescheine zu Sammelentsorgungsnachweisen verlangt die Nachweisverordnung keine elektronische Behandlung... das Signieren ist eine große Hürde vor allem bei Erzeugern mit geringen Mengen... Wie könnte man den Prozess einfacher elektronisch unterstützen? Frau Müller zeigt es uns live:

Mit Ihrer kleinen Anwendung bearbeitet Frau Müller kurz in zwei Rollen einen Übernahmeschein, generiert neue Hashwerte und schreibt sie in eine Blockchain.... Wichtig: NUR die Hashwerte, nicht die Inhalte / XML-Dokumente. Schnell und einfach! *Jetzt muss es nur noch die Behörde akzeptieren... in jedem Fall ist es ja besser, als gar nicht signieren, was aktuell wegen Corona ja erlaubt ist...* Interessant scheint dieses einfache Konzept auch in Bereichen von Aktenvernichtung oder Unterbeauftragungen etc. sein.

Weitere Anwendung von Blockchain ist beispielsweise das Thema SSI – Self Sovereign Identity. Frau Müller empfiehlt Interessierten einen Blick in: <https://www.enisa.europa.eu/publications/digital-identity-leveraging-the-ssi-concept-to-build-trust>



Eingebettet in eine Blockchain... Wir nutzen hier eine Ethereum-Blockchain... ein anderes Block-...Dings...

Kommunale Entsorgung: Wie künstliche Intelligenz Planung und Navigation miteinander verbindet; Sascha Egner, gts & Volker Wickenkamp, infoware



Sascha Egner, steht für die Software im Office

Sascha Egner sieht sich in seiner Kundschaft mit einem deutlichen Statement konfrontiert: *Ein Tourenplaner, der keine KI macht, braucht beim Kunden nicht mehr aufzulaufen. Gewünscht ist ein System, bei dem auch Erfahrung und Erkenntnisse der Fahrer in die Systeme zurückfließen und für die zukünftige Tourenplanung und -führung herangezogen werden. Wie man sowas hinkriegt, zeigen uns Volker Wickenkamp, seinerseits für das System im Fahrzeug zuständig, und Sascha Egner als Mann für die Revier- und Tourenplanung anhand von Beispielen aus der Praxis. Zurückgemeldete Information, beispielsweise: „in der Straße kann man nicht beidseitig leeren, da der Weg über die Straße zu gefährlich ist!“ kann vom Fahrer über das Fahrzeugsystem angegeben werden und dann automatisch „zurückgespielt“ werden in die Planungsumgebung. Mit der wird anhand der neuen Bedingungen dann umgeplant. Ganz von allein? Nein, noch nicht, Supervised Learning ist das Stichwort.*



Volker Wickenkamp, vertritt die Software im Fahrzeug



Klaus Thiar wurde überrascht von der Produktpolitik eines großen rosa Anbieters...

„Was wurde aus ... “ IoT als Mittel gegen den Alltagstrott im Büro; Klaus Thiar gibt uns ein Update zum „Level Checker“, der automatischen Füllstandsüberwachung der Rhenus Data Office, die Herr Wiegmann letztes Jahr vorstellte. Damals noch als IoT eingeführt nennt man es heute CoT-Projekt; Cloud of Things klingt ja auch viel besser...

Die Telekom sorgte letztes Jahr für eine freudige Überraschung: *an einem Freitag wurde uns mitgeteilt, dass am folgenden Montag der Connector abgeschaltet wird... die Telekom glaubte, wir seien noch ein Pilot, man wusste nicht, dass hier schon seit längerem operativ gearbeitet wurde... Na toll! Da hieß es dann schnell reagieren. Der Quellcode stand der Rhenus schnell zur Verfügung, API und CoT Schnittstelle wurden analysiert und alles auf eigene Server übertragen... Letztlich muss man den Vorteil der Aktion sehen: Wir sind jetzt unabhängiger und können direkt auf die Sensoren zugreifen... In zukünftigen Tickern könnten wir dann erfahren von den in Planung befindlichen Add-Ons Brandverhinderung per Temperaturüberwachung, Wertstofftrennung per optischer Sortiertechnologie, KI-Integration für automatische Tourenplanung, Anbindung an die Plattform des Facility-Managements... und last but not least, die Einbindung des Ganzen in das Kundenportal!*

26. Fachtagung

Informations- und Kommunikationsmanagement in Umwelt- und Abfallwirtschaft

Die Abfallwirtschaft und der digitale Wandel: Müssen + Wollen = Können?

Standorte einfach... ganz einfach zuordnen; Laura Schediwy, what3words.com, laura.schediwy@what3words.com

what3words gibt's schon seit 2014, erfahren wir in der Diskussion. Es war einig in unserem Auditorium durchaus bekannt. Vielen aber auch nicht und in der Tat: Es gab Begeisterung. Und – das ist wahrscheinlich der Grund dafür – es ist unheimlich simpel: Sie können jedes 3x3m Quadrat weltweit mit nur 3 Wörtern benennen. 57 Billionen Quadrate... und 25.000 Wörter reichen für alle Länder der Welt, 50 Sprachen werden unterstützt. Natürlich wurde um „unschöne Wörter“ genauso bereinigt, wie um nicht eindeutige... z.B. Color und Colour... erläutert Frau Schediwy.

Orte, die keine Straße und Straßennummer haben... haben natürlich gps-Koordinaten. Letztlich sind diese auch immer hinter dem Dreiwortadressen hinterlegt. Der Vorteil der Dreiwortadressen liegt vor allem in der Benutzerfreundlichkeit!



Laura Schediwy, zählte 57 Millionen 3x3m Quadrate auf der Welt...



9 x sichtbare Freude: what3words kann was, cool!

Mehr als 40 Rettungsleitstellen arbeiten beispielsweise schon mit dem System. Gute Beispiele für die Stadt- und Entsorgungswirtschaft gibt es auch schon zuhauf: Mülltonnen in Parks, umgestürzte Bäume im Wald, die Wege versperren, wilde Ablagerungen an Landstraßen, Baustellen in Überflutungsgebieten genauso wie Tiny House Siedlungen ohne Straßen und Hausnummern... Cool!!! kam es sofort aus dem Chat... und wir ernteten eine Anregung für die FT27: Ladet mal Markus Becker von Lokalexpert24.de ein. Da ist what3words integriert und ist auch ansonsten ein innovativer Ansatz, damit die Straße daheim nicht 2 mal hintereinander aufgebaggert werden muss.

Gästekommentare zum gesamten Ticker (Auszüge): In Zukunft werden Grundstücke mit coolen Namenskombinationen richtige Sammlerstücke 😊; informativ und zukunftsweisend (insbesondere das Thema Block-Chain); Der zweite Vortrag hätte etwas länger sein dürfen. Klaus muss wohl im nächsten Jahr wieder ein Update geben, darüber wie viel Tonnen es dann sind. what3words war sehr interessant; sehr interessante Vorträge, die ich dahinter nicht vermutet hatte; what3words hat Potenzial; Ticker: Standardgröße der Tagung! Block-chain und what3words nochmal ein persönliches Highlight meinerseits.; UM: so werden Begriffe begreifbar und verstehbar gemacht – super; LS: what3words - toll, spannend, hilfreich, möchte ich gerne [in unserem Betrieb] ein-/umsetzen!;

Der Autor grübelt: Kann what3words uns etwas über den Stand der Digitalisierung verraten? Schauen wir mal:

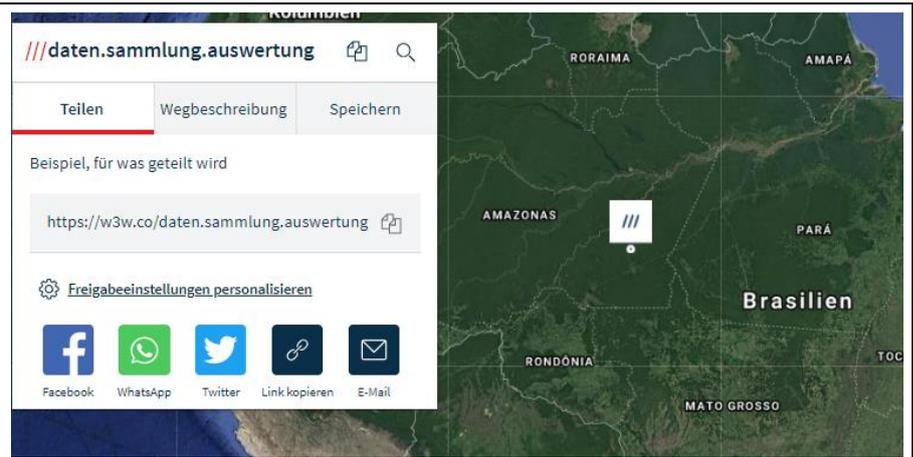
[///Daten.Sammlung.Auswertung](http://Daten.Sammlung.Auswertung) führt uns in den brasilianischen Regenwald.

Die Suche nach [///Daten.Auswertung.Abfall](http://Daten.Auswertung.Abfall) führt leider zu keinem Ziel... was hatten wir erwartet? Wobei: als Alternative bietet What3Words den Vorschlag [///Daten.Auswertung.Zufall](http://Daten.Auswertung.Zufall). Und das liegt mitten in Saudi-Arabien.

Gelerntes: Abfall = Zufall. Und immer weit weg von Deutschland.

Sie denken jetzt, es könnte an der Sprache liegen?

[///garbage.data.management](http://garbage.data.management) liegt mitten im nördlichen Pazifik... und mitten im „great pacific garbage patch“... Zynismus? Ich denke, eher Zufall!



what3words Adresse mit Deutschem Digitalisierungshintergrund? Oder alles nur Zufall?

Der ak dmaw - Kompetenz im Netzwerk
Die IT-Spezialisten in der Abfallwirtschaft

Entsorger **IT-Häuser und Berater**

www.ak-dmaw.de

Diese Tagung wurde ihnen präsentiert von den Mitgliedern des ak dmaw!

26. Fachtagung

Informations- und Kommunikationsmanagement in Umwelt- und Abfallwirtschaft

Die Abfallwirtschaft und der digitale Wandel: Müssen + Wollen = Können?

Bewertungen unserer FT26

Liebe Gäste unserer FT26, liebe Leserinnen und Leser,

wie immer lassen wir Sie wissen, wie unsere Tagung durch unsere Gäste bewertet wurde und was man sich für die Zukunft wünscht. Die Bewertungen kommen aus Fragebögen, aus dem Chat, aus Gesprächen in Pausen und auch aus E-Mails im Nachgang zur Tagung.

Die Bewertung unserer Tagung in Noten

Mit einer Note zu den Inhalten von 1,61 sprachen unsere Gäste dem Programm und den Referierenden ein großes Lob aus! Die Titel KI - Müll & Magie, die „Tausend Dämonen...“ und „Sensorgestützter Routenoptimierung...“ lieferten sich mit Durchschnittsnoten rund um 1,3 ein Kopf-an-Kopf-Rennen als best-benotete Vorträge. Wenn Sie durch die Kommentierungen lesen, dann erkennen Sie: nein!

Organisatorisch wurde unsere Tagung mit der Note 1,21 bewertet – da ist die Red. doch erleichtert, dass das eine oder andere „leicht schief gelaufene“ anscheinend unbemerkt blieb... oder großzügig übersehen wurde ;-). Die Note zur Technik war 1,38. Was wir besser machen können, das ließen Sie uns textlich wissen; was wir mit der Noteninformation anfangen? Freuen!! Glatte 1,4 ist die Allzeitbeste im Durchschnitt.

Die Bewertung unserer Tagung in Worten (ungefiltert!)

- Aus meiner Sicht trotz des Veranstaltungsortes "Matrix" eine äußerst gelungene und spannende Tagung. Vielen Dank für die schnelle und flexible Reaktion auf die aktuellen Entwicklungen der Coronapandemie!!
- Sobald das wieder in Präsenz geht, machen wir aber sowas von einem Fass auf.... Da müssen wir am zweiten Tag mindestens eine Stunde später anfangen!
- Mach das das doofe Corona aufhört und nächstes Mal wieder in Präsenz!
- Überwiegend sehr gute Vorträge, Technik funktionierte, für Online-Tagung echt gut! Organisation wie immer sehr gut! Weitgehend sehr gutes Zeitmanagement. Beste Verpflegung aller Online-Tagungen, an denen ich je teilgenommen habe!
- Die Titel der Vorträge waren teilweise sehr verschwurbelt und für mich nicht eindeutig; deswegen war ich positiv überrascht, dass die Inhalte sich doch so mit meiner derzeitigen Arbeit decken; insgesamt sehr interessante Tagung, die Zeit war sehr gut investiert
- runde Sache, nur durch eine Präsenz-Veranstaltung (FT 27) zu toppen.
- Besser wäre nur, vor Ort.
- Beginn bzw. Ende könnte für mein Empfinden früher gewählt werden
- früher beginnen
- Tolle Veranstaltung, gewohnt souverän moderiert. Trotz dem tristen Dasein in der Matrix kein Spannungsabfall (persönlich bei mir) während der Vorträge - muss man erst mal schaffen... ;-)
- Die Themen waren toll zusammengestellt. Und es gibt inzwischen Routine bei der Organisation in der Matrix - top. Die Ticker sind ein wirklich gutes Format.
- Der Rundumschlag der Themen war perfekt für mich. Alles 1, außer das Thema mit dem Film für 199€. Eine Verkaufsveranstaltung sollte die Tagung nicht werden. Das ein Erfahrungsaustausch mal zu einem geschäftlichen Kontakt führt ist ja normal.
- auch in Matrixhausen funktioniert eine Tagung, auch wenn sie eine Präsenzveranstaltung nie ersetzen kann
- Sehr viele und (sehr) gute/ interessante Vorträge und Themen. Insgesamt sehr gute Vorträge! Für den jeweiligen Teilnehmer von unterschiedlicher Relevanz bzw. Betroffenheit. Deshalb schwierig, alle Vorträge sachgerecht zu bewerten. Jedenfalls: Die Veranstaltung war die Teilnahme zu 100 % wert!!!
- wie immer gut strukturierte und interessante Veranstaltung; nächstes Mal hoffentlich wieder als Präsenzveranstaltung :)
- Danke für den frühen Einlass und den Testlauf Montag
- Insgesamt eine sehr gelungene und inhaltlich interessante Fachtagung! Man merkt, dass man sich kennt und schätzt. Toll wäre es, wenn es eine Chatmöglichkeit mit den Teilnehmern gäbe.
- Das Format der Veranstaltung und die Inhalte waren sehr gelungen. Die Themenzusammenstellung in Form eines Kaleidoskops ist super. In Teams sollte die Steuerung der Kommunikation (remember treulose Tomate) in Untergruppen optimiert werden.
- wieder mal top organisiert und bestens vorbereitet. Charmant und entspannt durchs Programm geführt, besten Dank. Ggf. noch eine Kaffeepause mehr einplanen.
- ak dmaw ist für mich immer Infogeber, Inspiration und nicht zuletzt auch Unterhaltung. Da ändert auch die andere Infrastruktur (im Web, statt physisch) nichts daran. Danke für gelungene zwei Tage.
- Es war wieder eine bunte Mischung - sehr gut - weiter so
- Auch Online bitte Pausen beachten! Auch 4 gute und spannende Vorträge sind nach über 3 Stunden am Stück ohne Pause recht anstrengend.

26. Fachtagung

Informations- und Kommunikationsmanagement in Umwelt- und Abfallwirtschaft

Die Abfallwirtschaft und der digitale Wandel: Müssen + Wollen = Können?

Ideen und Wünsche für weitere Tagungen (ungefiltert!)

Hier folgen die Vorschläge aus den Fragebögen für zukünftige Tagungen.

- Bitte die Mischung aus Umwelt/Abfall & Logistik/Recht & digitalen Themen & Gastbeitrag beibehalten.
- An sich war Programm schon sehr gut von der Mischung. Werbung für eigenes Unternehmen nur bei sehr wenigen zu viel. Spannend wären mehr Erfahrungsberichte von Praktikern. So a la FES
- KI-gestützte Anwendungen in der Abfallwirtschaft, Einsatzmöglichkeiten für Block-Chain Verfahren, Abfallwirtschaft in Smart City Szenarien
- Format: Das gesprächs-/interviewartige im Dörner-Vortrag als Präsentationsvariante für ein Thema finde ich gut; ist aber besser für digitale Veranstaltungen.
- Wissensweitergabe: Babyboomer gehen in Rente.
- Multifunktionale Telematik-Lösungen wo alles abgebildet werden kann (Containerdienst, Müllabfuhr, Altkleider und Glassammlung) und wie man diese plattformunabhängig weiterentwickeln kann. Zudem wie die Logistik in der Zukunft aufgestellt sein wird (Stichwort- Personal/ Fachkräftemangel)
- Technologietrends Allgemein und Abfallwirtschaft, mehr Erfahrungsberichte mit einem fortgeschrittenen Stand
- der bunte Strauß an Themen ist so genau richtig
- digitalisierte Prozesse + selbstlernende Prozesse
- E-Mobilität
- Echtes Wirtschaften im Kreislauf: <https://www.circular-economy-initiative.de/>
- Weiter gern konkrete Umsetzungsberichte von Entsorgungsbetrieben zur Digitalisierung
- bitte ausgewogene Mischung zwischen Theorie und Praxis beibehalten, Informationen zur tatsächlichen Umsetzung immer wieder interessant + siehe Anmerkungen Vortrag 6 - Katastrophenschutz (AG DLKT) + Erfahrungen Fördermittelprojekte Entsorgungsbranche wie bspw. BMVI: E-Fahrzeuge Kommunen [da dürften die "großen" Städte (AWM, BSR) weiter sein]
- Problemabfallentsorgung
- Nachhaltigkeit: CO2-Verbrauch, Ist das ein Thema für die Abfallwirtschaft?
- Fernsignaturen
- Blockchain, wie kann sie für die Branche verwendet werden?
- Virtual Reality (VR) und/oder Augmented Reality (AR) denn das wird die Zukunft
- bitte Localexpert24 einladen! ist eine tolle Idee im Bereich Bauwesendokumentation
- neue Geschäftsmodelle, Dispositionssoftware mit KI, Marktentwicklung, z.B. Schüttfix
- Software für Compliance
- wie immer: Vorträge aus der Praxis von guten Rednern, alles rund um Digitalisierung in der Abfallwirtschaft
- Mobilsysteme
- Aus Diskussion zum Ende der FT
 - Nachhaltigkeit; ggf. Referent Wuppertal Institut -> Thema Zero Waste
 - Aval Review / Update
 - KrWG: Produktverantwortung, Batterien + Elektrogeräte
 - CO2-Zertifikate-Handel für die Entsorgungsbranche
 - Führt Ressourcenschonung zu Einnahmeverlust bei der Abfallwirtschaft (Themen DSD etc.)?
 - DSGVO-Mythen

Wir hatten auch danach gefragt, was unsere Gäste aktuell beschäftigt. Nach mehrfacher Lektüre stelle ich fest: Ein Teil dieser Antworten würde die Bevölkerung verunsichern 😊... ist aber eine super Grundlage für die Planung unserer nächsten Tagungen!

Wo sollte die nächste Tagung stattfinden? Und wer kommt wieder?

Das haben wir in diesem Fragebogen nicht abgefragt. Wir gönnen Aachen den dritten Anlauf! Und Sie kommen natürlich wieder! Was sollen wir denn fragen? Unsere Wiederholer-Quote ist wirklich toll! Mein herzlicher Dank an unsere vielen treuen Gäste!

Das war's jetzt von meiner Seite. Wenn Sie tatsächlich bis hier gelangt sind, dann zolle ich Ihnen meinen tiefsten Respekt. Danke für Ihr Interesse!

Mit herzlichen Grüßen!

Ihr Achim Birr vom ak dmaw
Aachen, 10. Februar 2022

Anlage: Das Programm



26. Fachtagung

Informations- und Kommunikationsmanagement in Umwelt- und Abfallwirtschaft

Die Abfallwirtschaft und der digitale Wandel: Müssen + Wollen = Können?

Anlage 1: Programm und Referierende

Recht und Gesetz, Digitale Services und Schnittstellen für Bürger*innen und Unternehmen

- Aktuelles aus dem Kreislaufwirtschaftsrecht
Dr. Olaf Kropp, Sonderabfall-Management-Gesellschaft Rheinland-Pfalz mbH
- Onlinezugangsgesetz (OZG), Registermodernisierungsgesetz (RegMoG), Unternehmensbasisdatenregistergesetz (UBRegG) und das Wimmelbild des Normenkontrollrates: Was erwartet die Abfallwirtschaft?
Ute Müller, Consist ITU Environmental Software GmbH
- Ticker „Recht, Gesetz, Schnittstellen und Vollzug“
Mitglieder des ak dmaw
 - Eudin/EU WSR EDI, BMU-Schnittstelle/eANV, SCIP... Ute Müller
 - X-Rechnung / PEPPOL / ZUGFeRD: womit Sie rechnen können – Von Spezialitäten, Differenzen, Pflicht und Kür...; Thomas Hahnel-Müller
 - Digitalisierung und Ihre Herausforderungen für KMU in der Entsorgungswirtschaft, Birgit Wandrei

Von Menschen, Gemeinden, Dämonen, Müll & Magie

- Faktor Mensch bei der Digitalisierung – Erfahrungen mit der Einführung eines Kundenportals
Martin Zimmermann, OTTO DÖRNER Entsorgung GmbH
- „Alle unter einem Dach“: 96 Gemeinden, 5 Entsorger und ein Abfallverband. Ein Praxisbericht aus Österreich: Mit welchen Maßnahmen Digitalisierung erfolgreich umgesetzt werden kann
Florian Reischer, infoe GmbH
- Tausend Dämonen brechen aus der Hölle aus – Ahrtal, Katastrophe, Abfallentsorgung!
Sascha Hurtenbach, AWB Ahrweiler
- Resilienz der deutschen Abfallwirtschaft: Wie gut gewappnet sind kommunale Entsorgungsbetriebe gegen „das Unerwartbare“?
Dr. Jakob Breer, Dr. Nico Schulte, INFÄ GmbH
- KI – Müll & Magie
Prof. Dr. Katharina Zweig, TU Kaiserslautern

Sensorik, Übertragung und Automatisierung mit und ohne Intelligenz

- Smart City – Gemeinsam die intelligente Stadt von morgen entwickeln
Samir Bouaissa, Leiter Competence Center Smart City, Amt für Informationstechnik und Digitalisierung der Stadt Wuppertal
- Sensorgestützte Routenoptimierung: Erste Erfahrungen und Best Practice einer skalierbaren Lösung
Dr. Arndt-Hendrik Zinn, Zoliton – The Internet of Things Company
- Im Vorbeifahren entdeckt! Mittels KI-Kameras Störungen im Stadtbild erkennen: Ein Erfahrungsbericht aus Frankfurt am Main
Jochen Schmitz, FES Frankfurter Entsorgungs- und Service GmbH
- Aufbau eines Rückwärtsfahrkatasters: Ein Erfahrungsbericht
Gerald Stutz, AWM Abfallwirtschaftsbetrieb München
- Entsorgung mineralischer Abfälle: KI-unterstützte automatisierte Auftragsabwicklung
Carl Wolfgang Finck, Rainer Gösel, Mineral Waste Manager GmbH
- Bezahlsysteme „im Feld“: Kommunikation, Konformität, KassenSichV, Klug wirtschaften, am besten noch Alles zusammen? Fiskalisierung ohne Frustration – Praxisbeispiele!
Thomas Hahnel-Müller, NFT Umweltdatensysteme GmbH

Aktuelles in Kürze zum Schluss

- Ticker 2: „Was wurde aus...? Was kommt noch?“
Freunde und Mitglieder des ak dmaw
 - Blockchain: Es geht, aber wohin? Ute Müller, Consist ITU
 - Kommunale Entsorgung: Wie künstliche Intelligenz Planung und Navigation miteinander verbindet;
Sascha Egener, gts & Volker Wickenkamp, infoware
 - „Was wurde aus ...“ IOT als Mittel gegen den Alltagstrott im Büro; Vortrag in 2021 Rhenus Data Office, Herr Wiegmann;
Klaus Thiar NETFACTORY
 - Standorte einfach... ganz einfach zuordnen; Laura Schediw, what3words.com