Áttekintési időszak: 2018. 02. 09 — 2018.05. 28.

1. Nemzetközi és fontosabb hazai események

2018. 06. 6-7	Eger	Víziközmű konferencia
2018. 06. 11-15	Franfurt	ACHEMA Vegyészeti és környezetvédelmi kiállítás
2018. 04. 4-6	Gyula	MHT XXXVI. Vándorgyűlése
2018. 07. 10-12	Amszterdam	2. Vízszennyezési és - kezelési konferencia
2018. 07. 10-12	Stockholm	World Water Week
2018. 09. 16-21	Tokió	IWA Világkongresszus
2018. 09. 26-27	Budapest	Főmérnöki értekezlet
2018. 11. 27-29	Düsseldorf	Valve World Expo Szerelvény világkongresszus
2018. 11. 27-30	Lyon	Pollutec környezetvédelmi kiállítás

2. Szakmai irodalom figyelése

A német szakfolyóirat (Gas und Wasserfach) levelei a szakmának, 2018.02.20. keltezéssel : Ellenálló csírákat már a forrásoknál meg kell állítani ***(A*** *cikk lefordításra került.)*

Február elején az NDR (*Északnémet Rádió és Televíziós Társaság – a fordító)* riporterei riasztó kutatási eredményekről számoltak be: szinte mindennek ellenálló csírákat találtak az alsó szászországi felszíni vizekben.

AQUA&GAS 2018/3

Hammerer: Vízveszteség kezelés Tegnap – Ma - Holnap

A cikk nagyon jól összefoglalja a vízveszteség kezelés négy fő témakörét.

- Hálózat folyamatos ellenőrzése

- Vízveszteség mennyiségének meghatározása

- Javítási munkák

- Következmények (kockázat és költségek)

Hensel és mások: Kockázatorientált felújítási tervezés

A Zürichi Vízmű 2012-ben vezette be a kockázatalapú felújítás tervezést a csőhálózatra. Öt év múlva összehasonlította a terveket, előrejelzéseket a 2017. évi valósággal, erről szól a cikk. Ami számunkra különösen érdekes: az ún. első generációs duktil csöveket (1966-1980 között gyártott, illetve fektetett), főleg a kisebb átmérő tartományban szinte azonnal ki kell cserélni, mert 40 éves korukban hirtelen megnőtt a hibaszázalék.

Rufer-Ditzel: A hibák segítik a felújítási stratégiát

A cikk hangsúlyozza: a csőhálózati események pontos dokumentációja rendkívül nagy segítség a tervezéshez. A hibatörténet lépcsői:

- *hiba felismerése, kijavítása*
- *dokumentálás*
- *statisztika, kiértékelés*
- *stratégiai felújítás tervezés*
- *kivitelezés, eredmény ellenőrzése*

A cikk bemutatja a svájci víz-gáz szövetség irányvonala szerinti protokoll mintát. Nem egyszerű: 57 adat számára van hely, de csak kereszttel kell kitölteni az üres négyzeteket.

Joos-Gerhard: Galvanikus korrózió a szennyvíztisztító telepeken

A cikk röviden elemzi a különböző fémanyagok érintkezése okozta korróziót, javaslatokat tesz a csökkentésre.

Klein: A Comprex impulzusos eljárás csővezetékek tisztításához

A cikk a Hamman cég által kifejlesztett, mind ivó,- mind szennyvízvezetékekre alkalmazható eljárást ismerteti. *(A cikk lefordításra került.)*

Martin-Bradford: Víznyomás felfelé, költségek lefelé - kompakt kész telepekkel lehet pénzt és időt megtakarítani

A Grundfos alkalmazott szerzők a zöldségtermelő telepek vízellátásának optimalizálását fejtegetik.

AQUA&GAS 2018/4

Portré: A Morgental szennyvíztisztító

A cikk a 70 000 LE teljesítményű, Bódeni-tó melletti telepet ismerteti. Az eddigi eleveniszapos technológiát most kezdik bővíteni a negyedik fokozattal: ózonizálás és egyrétegű homokszűrés.

Bryner és mások: 2017 vízpolitikai áttekintése

További vízerőművek építése, a növényvédő szerek hatásai a vízminőségre és a felszíni vízterek szabályozása voltak a svájci vízpolitika fő témái 2017-ben. Mind a parlament, mind a szövetségi tanács nagyon sokat foglalkozott a környezetvédők és a mezőgazdaság képviselői közötti folyamatos vitában a növényvédő szerek felhasználásával kapcsolatban. A nemzetközi politikával kapcsolatban megemlítésre került, hogy az EU engedélyezte a glyphosat növényvédő szer további használatát.

Müller és mások: Felszíni vizek védelme, további kiépítésük

Az új svájci felszíni vízvédelmi törvény a talajvizek védelmével is foglalkozik. A cikk szerint a svájci ivóvíz 80%-a talajvízből származik (*szerkesztő megjegyzése: talajvíznek veszi a cikk a forrásvizet is. Az SVGW – svájci „MAVÍZ"- statisztikája szerint az ivóvíztermelés 40-40 százaléka talajvíz, illetve forrásvíz, 20% felszíni víz)*, amit az urbanizáció (lakásépítések, autópálya bővítések, stb.) egyre jobban fenyeget.

Kienle és mások: Vízminőség durva megítélése bio teszttel

Szennyvizekkel terhelt felszíni vizek terhelése nem mindig határozható meg pontosan vegyi elemzéssel. A modul-lépcső-koncepció (német rövidítése MSK) lehetőséget nyújt egy gyors megítélésre. A cikk leírja az eljárást.

Burkhardt-Englert-Adolph: Sínektől származó szennyvíz kezelése

Grieder-Czekalski: Élő üzemi terület - különböző utakon lehet a célt elérni

Az üzemeltetéshez nem szükséges felületeket általában lebetonozzák, füvesítik vagy monoton örökzöld bokrokkal „színesítik". A cikk szerint apró lépésekkel sokkal természet közelibb és esztétikusabb kialakításokra is van lehetőség. Egy Jungholz nevű szennyvíztisztító telep példáján keresztül mutatnak be egy megoldást.

AQUA&GAS 2018/5

Portré: Chur város szennyvíz tisztító telepe

A 130 000 LE kapacitású telep rendkívül korszerű. A metángáz kinyerése után a kiszárított iszapot egy szomszédos cementműben elégetik. A világon először (*a cikk szerint)* napelemek-tetőt használnak, ami az energiaigény 2%-át fedezi.

Kohn: Vízben található vírusok inaktivizálása

Miként hatnak a fertőtlenítő szerek a vírusokra, és miért mondanak néha csődöt?

A cikk először ismereti a vízben előforduló vírusokat. Egy kutatócsoport az echo virus viselkedését vizsgálta különböző fertőtlenítéseknél. Az UV sugarak sikeresek voltak. Megfelelőnek találták a 72 Celsius fokú pasztörizálást is. A klór dioxidos fertőtlenítést hatékonyabbnak találták a klórgáznál.

Különböző vírusmutációknál azonban a klórdioxid is hatástalan volt.

Derlon és mások: Biofilmek a membránokon

A francia nyelvű cikk szerint a biofilmkialakulás segíti a szűrlemény jobb minőségét.

Neu-Proctor-Hammes: Az utolsó méter

Biofilmek a tustömlőben

Különböző anyagú tömlőket és stagnálási időket vizsgáltak egy kutatásban.

Rölli-Kötzsch: Feszültségmező: víz az épületben

A higiénia, az energia hatékonyság, a komfort és a költségek egymással versenyző igényei.

A nagyon érdekes cikk először a felelősséget próbálja tisztázni a forrástól a vízmérőig, majd onnan a vízcsapig. Egyértelmű: a vízmérőig a szakemberek, utána azonban amatőrök felelnek a minőségért.

A szerzők szerint a belső hálózat tulajdonosának három fő szempontra kell különösen ügyelnie:

- A lehetséges baktérium tápanyagokat minimumra csökkenteni;
- A növekedést tápláló hőmérsékletet megakadályozni;
- Az egész rendszert rendszeresen használni kell.

Júniusban „Ivóvízminőség az épületen belül" címmel egy kerekasztal megbeszélést tartanak az összes szereplő részvételével.

Leiblein: Legionella megelőzés: az egészségügy épületei

World Water 2018/január-február

Beweridge: Fokváros készül a csapok elzárására

A nyersvíz tározók kiszáradtak, Fokváros vezetősége készül az áprilisi intézkedésre: 50 l/fő/napra csökkentik a lakosság számára rendelkezésre álló ivóvíz mennyiségét. A cikk utal a március 18 - 23 között Brazília városban megtartandó 8. Víz Világ Fórum központi témájára: a szélsőséges időjárásra és annak a vízzel kapcsolatos következményire. A 2030-ra vonatkozó prognózis szerint a természetes vízmedencékben élők 40%-a vízellátási problémákkal fog küszködni, 20%-a pedig árvízkockázati körülmények elé néz.

Szerkesztő kiegészítése: Fokváros 2018. április 12-re tervezte a Zero Day-t, a korlátozás bevezetésére. Újabb lapértesülés szerint későbbre tolják a 0 napot.

GWF 2018/3

Grüning-Schmitz: 2.rész A műszaki esővíz-szűrés rendszerei: kulcsszámok és méretezés

Bemutatásra kerülnek decentralizált kompakt rendszerek: vályú rendszer, akna rendszer, utcai befolyókra szerelhető rendszerek. Mint esettanulmányt ismerteti a cikk Wuppertal város üzemi tapasztalatait.

Gyári hír: Idegen vízbehatolás érzékelése 80 GHz-el.

A VEGAPULS 64 fantázianevű radar szenzor mennyiségmérés nélkül jelzi az idegen betöréseket.

GWF 2018/4

Az egész folyóiratpéldány záporok kezelésével foglalkozik, német esettanulmányokkal.

Danube Watch 2017/3

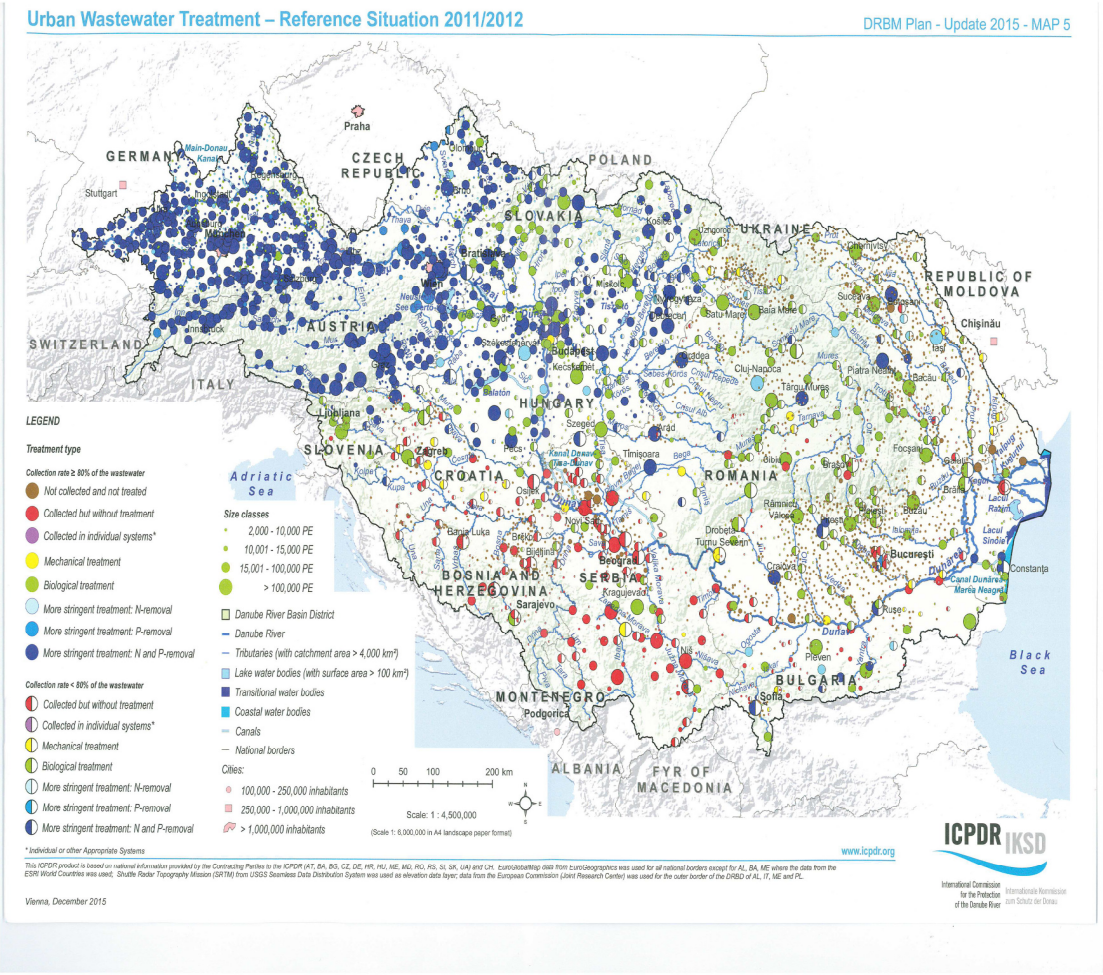
A Duna védelmével foglalkozó nemzetközi bizottság (ICPDR) ismertetője egy érdekes statisztikát mutat be a Duna vízgyűjtő-területének, országainak szennyvíz gyűjtéséről, tisztításáról.

Ezek szerint:

Egy lépcsős kezelés	1%
Két lépcsős kezelés	17%
Három lépcsős kezelés	51%
Csatorna nélküli település	18%
Tisztítás nélkül	10%
Házi megoldás	3%

Az alábbi ábra az érintett országok településeinek szennyvíz helyzetét mutatja be. A tisztítás fokozatait színekkel szemléltetik.

Piros: kezelés nélkül
Zöld: biológiai kezelés
Kék: nitrát és foszfor eltávolítás



3R International 2018/1-2

Beck: A házon belüli felújítás piaca (3. rész) Mi a helyzet Németországban?

Becslések szerint a belső szennyvíz és csapadék elvezetési hálózat hossza több, mint kétszerese is lehet a kommunális csatorna hossznak Németországban. Anyaguk és állapotuk általában nem ismert. Régebbi vezetékek öv és acél anyagúak az újabbak eternit és műanyag csövek. Máig vita kérdése: felújítás vagy csere? Skandináv tapasztalatok szerint a hálózat szanálása 1-2 hétig tart, addig nincs használat. Probléma még a tulajdonosok meggyőzése: nem szabad az összeomlásig várni.

A folyóirat szám több no-dig felújítási esettanulmányt mutat be.

3R International 2018/3

Hamburgi rövid hír

A hamburgi víziközmű egy szennyvíztisztító telepén innovatív kísérletet végzett.
2017 augusztusa és októbere között ipari hulladékhőből melegített vizet nyomott be a sótartalmú talajvízbe, mint hőtárolóba. Télen ennek kiemelésével kb. 8000 lakást lehet fűteni.

Haakh: Távvezetékes regionális rendszerekkel szembeni aktuális kihívások

Németországban 12 nagy ivóvízellátó regionális rendszer működik. A cikk szerzője a legnagyobbnak (bódeni-tavi Vízellátó rendszer) a műszaki vezetője.
A kihívások:
- Klímaváltozás és áthelyezési rendszerek
- Vagyonkezelés
- Jogi és szervezési kihívások
- Energia költségek
- Felszíni vízvédelem

A cikk tárgyalja a megoldásokat.

Nagyon jópofa a cselekvéssorozat mottója: „ A dolgokat úgy kell venni, ahogy jönnek. De gondoskodjunk arról, hogy a dolgok úgy jöjjenek, ahogy mi venni szeretnénk”.

Heyen-Offermann: A KoWave- egy eszköz a vízveszteség és a karbantartási megoldások műszaki-gazdasági értékeléséhez

Egy vízügyi kutató intézet, a Gelsenwasser Vízmű és Müncheni Városi Művek egy modellt fejlesztett ki, mely modell a csőhálózati hibák jellemzőit, a hibák számának, átfutási idejének és arányának a befolyásoló tényezőit , a változó kezelési stratégiákat és a jellemző költségtényezőket próbálta egymásra hatásukban elemezni. Bemutatják a modell alkalmazását egy 200 km hosszú, acél - és övvezetékekkel rendelkező kisváros példáján.

Becker: Folyamatos szivárgás ellenőrzés - Eljárás a vízveszteségek csökkentésére

A szerző szerint a folyamatos zaj-logger-figyelés a leggazdaságosabb megoldás.

Hoffmann-Kroop: A gömbgrafitos öntöttvas csövek ideálisak provizórikus vezetékek kiépítéséhez

A húzásbiztos kötésű vezetékkel kitűnően meg lehet oldani a felszín feletti vezetéseket. A cikk két példát mutat be.