



## Éliminer les micropolluants avec du charbon actif en grains

6 décembre 2022 | Claudia Carle

Catégories: Eaux usées | Polluants

**Les premières stations d'épuration des eaux usées (STEP) suisses sont en train d'être équipées en vue d'une étape de traitement supplémentaire pour éliminer les micropolluants avec du charbon actif en grains (CAG), à l'exemple de la STEP de Muri. L'Eawag a apporté son soutien technique pour la conception de l'installation et étudie en outre les questions encore en suspens.**

Depuis l'entrée en vigueur début 2016 de la révision de l'ordonnance suisse sur la protection des eaux, une partie des stations d'épuration (STEP) suisses doit être équipée en vue d'une étape de traitement supplémentaire pour l'élimination des micropolluants provenant des eaux usées. L'un des procédés possibles à cet effet est la filtration par du charbon actif en grains (CAG), pour laquelle l'institut de recherche de l'eau Eawag a établi une aide à la planification en collaboration avec l'association suisse des professionnels de la protection des eaux (VSA).

L'Eawag a en outre accompagné techniquement, en collaboration avec des partenaires, la mise en place de ce procédé dans les premières STEP, notamment dans celle de Muri. Comme l'explique une équipe de chercheuses, chercheurs, ingénieures et ingénieurs dans un article qui vient de paraître dans le magazine Aqua & Gas, il a été possible de montrer pendant une phase pilote d'un an que le procédé au CAG ainsi que les deux charbons actifs testés pour les eaux usées de Muri sont bien adaptés et atteignent la performance d'épuration exigée.

L'équipe a également étudié comment les quatre cellules de filtration au CAG prévues doivent être commandées pour pouvoir être utilisées aussi longtemps que possible de manière économique. Elle a pour cela reproduit l'exploitation des 20 prochaines années à l'aide d'un programme de simulation. Le



```

base-debugger-floating{position:relative;z-index:999}.extbase-debugger-
top{background:#444;font-size:12px;font-family:monospace;color:#f1f1f1;padding:6px
15px}.extbase-debugger-center{padding:0 15px;margin:15px 0;background-image:repeating-
linear-gradient(to bottom,transparent 0,transparent 20px,#252525 20px,#252525
40px)}.extbase-debugger-center,.extbase-debugger-center .extbase-debug-string,.extbase-
debugger-center a,.extbase-debugger-center p,.extbase-debugger-center pre,.extbase-
debugger-center strong{font-size:12px;font-weight:400;font-family:monospace;line-
height:20px;color:#f1f1f1}.extbase-debugger-center pre{background-color:transparent;margin:
0;padding:0;border:0;word-wrap:break-word;color:#999}.extbase-debugger-center .extbase-
debug-string{color:#ce9178;white-space:normal}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
type{color:#569CD6;padding-right:4px}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
unregistered{background-color:#dce1e8}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
filtered,.extbase-debugger-center .extbase-debug-proxy,.extbase-debugger-center .extbase-
debug-ptype,.extbase-debugger-center .extbase-debug-visibility,.extbase-debugger-center
.extbase-debug-scope{color:#fff;font-size:10px;line-height:12px;padding:2px 4px;margin-
right:2px;position:relative;top:-1px}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
scope{background-color:#497AA2}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
ptype{background-color:#698747}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
visibility{background-color:#698747}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
dirty{background-color:#FFFB6}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
filtered{background-color:#4F4F4F}.extbase-debugger-center .extbase-debug-seeabove{text-
decoration:none;font-style:italic}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
property{color:#f1f1f1}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
closure{color:#9BA223;}Extbase Variable Dumparray(2 items) publications => '26156' (5
chars) libraryUrl => " (0 chars) Extbase Variable Dumparray(1 item) 0 =>
Snowflake\Publications\Domain\Model\Publicationprototypepersistent entity (uid=26156,
pid=124) originalId => protected26156 (integer) authors => protected'Kessler,&nbsp;M.;
Löwenberg,&nbsp;J.; Böhler,&nbsp;M.; Strebel,&nbsp;P.' (73 chars) title => protected'Neue
Reinigungsstufe für die ARA Muri' (38 chars) journal => protected'Aqua & Gas' (10 chars) year
=> protected2022 (integer) volume => protected102 (integer) issue => protected'12' (2 chars)
startpage => protected'74' (2 chars) otherpage => protected'79' (2 chars) categories =>
protected" (0 chars) description => protected'Zukünftig werden auf der ARA Muri dank einer
neuen Reinigungsstufe Mikrover
    unreinigungen aus dem Abwasser entfernt. Die GAK-Filtration bietet viele Vor-
teile und wird nicht nur verfahrenstechnisch, sondern auch ästhetisch optim-
al in die bestehenden Strukturen der ARA Muri eingebunden. Zur sicheren Umse-
tzung wurden in einer Pilotierung wichtige Fragen beantwortet, insbesondere
wie die Filterzellen möglichst ideal mit einer Parallelschaltung für eine
maximale Beladung zu verschalten sind.' (494 chars) serialnumber =>
protected'2235-5197' (9 chars) doi => protected" (0 chars) uid => protected26156 (integer)
_localizedUid => protected26156 (integer)modified _languageUid => protectedNULL
_versionedUid => protected26156 (integer)modified pid => protected124 (integer) Kessler, M.;
Löwenberg, J.; Böhler, M.; Strebel, P. (2022) Neue Reinigungsstufe für die ARA Muri, Aqua &
Gas, 102(12), 74-79, Institutional Repository

```

## Aide à la planification

```
Extbase Variable Dumparray(2 items) publications => '21022' (5 chars) libraryUrl => " (0
```

chars) Extbase Variable Dumparray(1 item) 0 => Snowflake\Publications\Domain\Model\Publicationprototypepersistent entity (uid=21022, pid=124) originalId => protected21022 (integer) authors => protected'Böhler,&nbsp;M.; Joss,&nbsp;A.; McArdell,&nbsp;C.; Meier,&nbsp;A.' (66 chars) title => protected'Notice explicative pour la planification et le dimensionnement de filtres à charbon actif en grains (CAG) rétrolavés discontinuellement pour l'élimination des composés traces organiques dans les eaux usées communales. Document de synthèse suite au worksho' (262 chars) journal => protected" (0 chars) year => protected2020 (integer) volume => protected0 (integer) issue => protected" (0 chars) startpage => protected'5&nbsp;p' (8 chars) otherpage => protected" (0 chars) categories => protected" (0 chars) description => protected" (0 chars) serialnumber => protected" (0 chars) doi => protected" (0 chars) uid => protected21022 (integer) \_localizedUid => protected21022 (integer)modified \_languageUid => protectedNULL \_versionedUid => protected21022 (integer)modified pid => protected124 (integer) Böhler, M.; Joss, A.; McArdell, C.; Meier, A. (2020) Notice explicative pour la planification et le dimensionnement de filtres à charbon actif en grains (CAG) rétrolavés discontinuellement pour l'élimination des composés traces organiques dans les eaux usées communales. Document de synthèse suite au worksho, 5 p, [Institutional Repository](#)

### Financement / Coopération

Eawag Station d'épuration des eaux usées (STEP) de Muri

## Contact



**Marc Böhler**

Tel. +41 58 765 5379

[marc.boehler@eawag.ch](mailto:marc.boehler@eawag.ch)



**Claudia Carle**

Rédactrice scientifique

Tel. +41 58 765 5946

[claudia.carle@eawag.ch](mailto:claudia.carle@eawag.ch)

<https://www.eawag.ch/fr/portail/dinfo/actualites/news-archives/detail-de-larchive/eliminer-les-micropolluants-avec-du-charbon-actif-en-grains>