Zeitschrift: Tec21

Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein

Band: 131 (2005) **Heft:** 23: Abwasser

Werbung

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 29.11.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

mit 5-10 g Ozon pro m³ Abwasser sind Arzneimittel in der Regel nicht mehr nachweisbar.9 Lediglich die aus Spitalabwässern stammenden iodierten Röntgenkontrastmittel können nicht vollständig oxidiert werden. Die Wirksamkeit des Ozons ist abhängig von der Hintergrundbelastung des Abwassers mit gelösten organischen Kohlenstoffverbindungen und den chemischen Eigenschaften der verbliebenen Substanzen. 10 Bei den in der Schweiz vorkommenden tiefen Hintergrundbelastungen genügt meist eine Ozonkonzentration von 5 g/m³. Dabei ist mit einem Preis von einigen Rappen pro m3 Abwasser zu rechnen, der Energieaufwand liegt jedoch bei etwa 0.1 kWh/m³, was im Vergleich zum gesamten Energieverbrauch einer Anlage bedeutend ist. Daher ist die Anwendung des Verfahrens auf kritische Fälle begrenzt. Vor einer grosstechnischen Anwendung ist in jedem Fall das Schicksal der bei der Ozonierung entstehenden Metaboliten zu untersuchen. Noch weitergehende Verfahren wie Nanofiltration und Aktivkohleadsorption sind zu teuer und nur interessant, wenn das Abwasser zur Grundwasseranreicherung oder direkt als Trinkwasser wiederverwendet wird.

Kurzfristig werden sicherlich bei umweltkritischen Bedingungen Massnahmen in der Kläranlage schneller zu einem Erfolg führen. Längerfristig sind jedoch die nachhaltigen Massnahmen an der Quelle zu bevorzugen.

> Hansruedi Siegrist, Prof. Dr., dipl. Umwelting. ETH, Abteilungsleiter Ingenieurwissenschaften EAWAG Dübendorf, Überlandstrasse 133, 8600 Dübendorf, hansruedi.siegrist@eawag.ch

> Gekürzte Fassung des Artikels «Mikroverunreinigungen - Abwasserentsorgung vor neuen Anforderungen», in EAWAG news 57, 2003.

Literatur

- Giger W.: Umgang mit Risikofaktoren. EAWAG news 53, 2002, S. 3-5.
- Ternes T.: Occurrence of drugs in German sewage treatment plants and rivers. Water Research 32, 1998, S. 3245-3260.
- EU-Project Poseidon: Periodic Reports 2002 / 2003. www.eu-poseidon.com.
- Golet E., Xifra I., Siegrist H., Alder A., Diger W.: Environmental exposure assessment of fluoroquinolone antibacterial agents from sewage to soil. Environmental Science & Technology 37, 2003, S. 3243-3249.
- Wennmalm A.: A proposed environmental classification system for medicinal products. Enviroharma conference. Lyon, France, 2003.
- Knacker T.: Preliminary Environmental risk assessment for pharmaceuticals and personal care products (PPCPs). Envirpharma conference, Lyon, France, 2003.
- Giger W., Alder A., Golet E., Kohler H., McArdell C., Molnar E., Pham Thi N., Siegrist H.: Antibiotikaspuren auf dem Weg von Spital- und Gemeindeabwasser in die Fliessgewässer: Umweltanalytische Untersuchungen über Einträge und Verhalten. Tutzing Symposium, Deutschland, 2003.
- Roeleveld P., Loeffen P., Temmink H., Klapwijk B.: Dutch analysis for P-recovery from municipal wastewater. Proceedings of the international conference: Biosolids 2003 - Wastewater as a resource, Trondheim, Norway, 2003, S. 263-270.
- Ternes T., Stüber J., Herrmann N., McDowell D., Ried A., Kampmann M., Teiser B.: Ozonation: a tool for removal of pharmaceuticals, contrast media and musk fragrances from wastewater? Water Research 37, 2003, S. 1976-1982.
- 10 Huber M., Canonica S., Park G., von Gunten U.: Oxidation of pharmaceuticals during ozonation and advanced oxidation processes. Environmental Science & Technology 37, 2002, S. 1016-1024.

AUSSCHREIBUNGEN



stadt lenzburg

Dreifachturnhalle Angelrain, Lenzburg Ausschreibung für Gesamtplanerleistungen, Studienauftrag im selektiven Verfahren

Auftraggeberin/Veranstalterin inwohnergemeinde der Stadt Lenzburg vertreten durch das Stadtbauamt Lenzburg, Kronenplatz 24,

2. Beschaffungsobjekt Neubau Dreifachturnhalle Angelrain in Lenzburg

3. Vergabeverfahren

3. vergabeverlanren Offen ausgeschriebener, zweistufiger Studienauftrag. Die Ausschreibung wird gemäss Art. 12 Abs. 1 lit. B der Interkantonalen Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen (IvöB) und dem Submissionsdekret (SubmD) des Kantons Aargau sowie dem GATT/MTO-Übereinkommen durchge-führt Die Verfahrenserserse int Dauton. führt. Die Verfahrenssprache ist Deutsch.

tuntt. Die verlantenssprache ist Deutsch. 1. Stufe als erfahrungsorientierte Selektion von sechs Teams. Davon können zwei junge Teams aus-gewählt werden, wobei die Architekten (Gesamtleiter) max. 35-jährig sein dürfen (Jahrgang 1970 und jünger). Das Beutrellungsgremium behält sich vor, bei gleichgeeigneten Planerteams die Auswahl

aufgrund eines Losentscheids zu fällen. In der 2. Stufe erfolgt der Studienauftrag an die selektionierten Planerteams. Der Studienauftrag wird anonym durchgeführt

4. Aufgabe Gesamtplanerleistung für den Neubau einer Dreifachturnhalle nach den Normalien für den Schulsport-bau mit den dazugehörigen Garderobe-, Neben- und Geräteräumen sowie zwei Aussensportplätzen.

5. Teilnahmeberechtigt
Teilnahmeberechtigt sind Planerteams mit Sitz in der Schweiz oder einem Vertragsstaat des GATT/WTOÜbereinkommens über das öffentliche Beschaffungswesen, soweit dieser Staat Gegenrecht gewährl.
Die teilnehmenden Planerteams haben sich als Gesamtplaner folgendermassen zusammenzusetzen:
Architekt (als Gesamtleiter), Landschaftsarchitekt, Bauingenieur, Elektroingenieur, HLKK-Ingenieur und
Sanitäringenieur. Die Bewerber müssen in der 1. Stufe das vollständige Gesamtplanerteam angeben.
Doppel- und Mehrfachbewerbungen von einzelnen Teammitgliedern sind mit Ausnahme des Architekten zugelassen.

6. Eignungskriterien Die Selektion der Planerteams für den Studienauftrag erfolgt aufgrund der Selbstdeklaration und der Referenzen bezüglich des Nachweises der fachlichen und organisatorischen Eignung für die gestellten

Die Beurteilung erfolgt durch das Beurteilungsgremium gemäss den nachfolgend aufgeführten Beur-teilungskriterien und Gewichtungen:

Architekt (Gesamtkoordinator)

(Gesamtkoordinator) Gewichtung 60% Firmenqualifikation, Erfahrung über Planung und Ausführung von Objekten mit vergleichbarer Komplexität und Aufgabenstellung, städtebauliche und architektonische Qualität der Referenz-objekte, personelle Zusammensetzung bzw. vorhandene Kapazität.

oftsarchitekt Gewichtung 20% Firmenqualifikation, Erfahrung über Planung und Ausführung von Objekten mit vergleichbarer Komplexität und Aufgabenstellung, Qualität der Referenzobjekte, personelle Zusammen-setzung bzw. vorhandene Kapazität.

Bauingenieur Gewichtung 10% Firmenqualifikation, Erfahrung über Planung und Ausführung von Objekten mit vergleichbarer Komplexität und Aufgabenstellung, Qualität der Referenzobjekte, personelle Zusammen-setzung bzw. vorhandene Kapazität.

enieur Gewichtung 10% Firmenqualifikation, Erfahrung über Planung und Ausführung von Objekten mit vergleichbarer Komplexität und Aufgabenstellung, Qualität der Referenzobjekte, personelle Zusammen-setzung bzw. vorhandene Kapazität.

genieur und der Sanitäringenieur sind ebenfalls Teil des Planerteams und müssen die erfor Der Elektroin Der Elektroingenieur und der Samme... derlichen Unterlagen auch einreichen

7. Beurteilung
Das Beurteilungsgremium für die 1. und 2. Stufe setzt sich zusammen aus:
Hans Huber. Stadtrat, Bauvorsteher Hans Huber, Stadtrat, Bauvorsteher Tim Schaerer, Schulleiter Vertreter der Veranstalterin:

René Jeanrichard, Schulpflege Richard Buchmüller, Leiter Stadtbauamt Peter Frei, Dipl. Arch. ETH/SIA/BSA Hans Rohr, Arch. SIA/BSA Christoph Burger, Landschaftsarchitekt Ing. grad./BSLA Fachpersonen:

8. Entschädigung Für die Präqualifikation der 1. Stufe werden keine Entschädigungen entrichtet. Für die 2. Stufe wird allen beauftragten Teilinehmerteams, die termingerecht eine vollständige und eine den gestellten Anforderun-gen entsprechende Studie abliefern, eine feste Entschädigung von je CHF 12000.– (inkl. Mehrwertsteuer) ausgerichtet. Die Studien gehen ins Eigentum der Veranstalterin über.

9. Weiterbearbeitung Die Veranstalterin beabsichtigt, vorbehältlich der Projekt- und Kreditgenehmigung durch den Souverän, das vom Beurteilungsgremium empfohlene Team mit der Weiterbearbeitung der Baudienstleistung zu beauftragen. Die Veranstalterin behält sich vor, die örtliche Bauleitung an einen Dritten zu vergeben.

10. Teilnahmeanforderungen
Die teilnehmenden Gesamtplanerteams haben folgende Unterlagen und Dokumente einzureichen:
1. Stufe (Präqualifikation): Angaben zu Firmen und Referenzen
2. Stufe (Studienauftrag): Gemäss Angaben in den Ausschreibungsunterlagen für die 2. Stufe

11. Terminübersicht

inübersicht
zum Ausschreibeverfahren
Publikation der Ausschreibung
Wettbewerbsunterlagen 1. Stufe im Internet bereit
Einreichen der Wettbewerbsunterlagen 1. Stufe
Bekanntgabe der Selektion und Abgabe der
Wettbewerbsunterlagen 2. Stufe
Einreichen von Teilnehmerfragen

Einreichen von Teilnehmerfragen
 Beantwortung der Fragen
 Einreichen der Wettbewerbsunterlagen 2. Stufe
 Beurteilung
 Entscheid durch Veranstalterin
Voraussichtliche Termine für Planung und Realisierung
 Projektierungs-/ Planungsbeginn
 Baubeginn
 Inbetriebnahme

am 25. Mai 2005 ab 10. Juni 2005 bis 22 Juli 2005

am 12. August 2005 am 12. August 2005 bis 9. September 2005 bis 19. September 2005 bis 18. November 2005 am 1. Dezember 2005 bis 16. Dezember 2005

ab Mitte Dezember 2005 Ende Juli 2006 Ende Juli 2007

12. Bezug der Bewerbungsunterlagen Die Wettbewerbsunterlagen für die 1. Stufe sind ab 10. Juni 2005 im Internet abrufbereit unter: www.lenzburg.ch/deutsch/projekte

13. Einreichung der Bewerbung/Eingabeadresse Die Bewerbungsunterlagen für die 1. Stufe sind bis spätestens 22. Juli, 16.00 Uhr, in Papierform bei Stadt Lenzburg, Stadtbauamt, Kronenplatz 24, 5600 Lenzburg einzureichen. Das Eingabekuvert ist mit der Aufschrift «Studienauftrag Dreifachturnhalle Angelrain, Lenzburg» und dem Absender zu versehen.

14. Rechtsmittelbelehrung
Gegen diese Ausschreibung kann innert 10 Tagen von der Publikation im Amtsblatt des Kantons Aargau
an gerechnet, beim Verwaltungsgericht des Kantons Aargau, Obere Vorstadt 40, 5000 Aarau, schriftlich
Beschwerde eingereicht werden. Die Beschwerde ist im Doppel einzureichen; sie muss einen Antrag und
dessen Begründung enthalten. Die angerufenen Beweismittel sind genau zu bezeichnen und, soweit
möglich, beizulegen.

12





