



STEBATEC[®]

Mesurer – Commander – Réguler

Syndicat Parc industriel « Schwarze Pumpe », D-Spremberg

Mesures précises de débit avec analyse de l'eau

- Sections de mesure calibrées et certifiées au laboratoire hydraulique
- Analyse d'eau online intégrée dans les sections de mesure
- Des mesures à dix niveaux illustrent avec précision tout le profil d'écoulement
- Caniveau temps sec pour une haute précision, même en cas de faibles quantités d'eau



Vue aérienne du Parc industriel Schwarze Pumpe.

Inventaire

ASG Spremberg GmbH gère, en tant que société municipale du syndicat Parc industriel Schwarze Pumpe de la ville de Spremberg et de la commune de Spreetal l'un des plus grands parcs industriels dans le Sud du Brandebourg qui compte de nombreuses grandes et moyennes entreprises. Au total, env. 4300 personnes spécialisées travaillent sur son terrain. Durant les dernières années, deux stations d'épuration ultra

modernes ont été construites, pour lesquelles l'ASG Spremberg souhaitait optimiser le déroulement des processus. Pour cela, les volumes des eaux usées devaient être enregistrés avec exactitude en amont des stations d'épuration et les données de l'analyse de l'eau être déterminées. Deux points de mesure indépendants devaient mesurer les débits de manière précise et stable, pendant qu'un troisième point de mesure devait être équipé d'une mesure d'analyse online avec transmission des données.

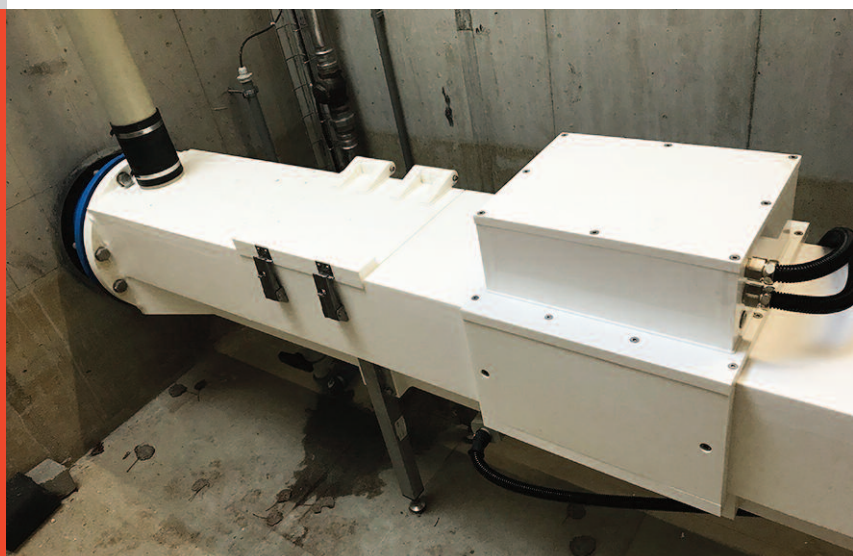
Exigences

- Mesure précise de débit avec analyse simultanée de l'eau
- Transmission permanente de l'ensemble des données au système de commande de processus
- Haut niveau de sécurité
- Solution et construction faciles d'entretien

Réalisation

Stebatec GmbH et l'ASG Spremberg ont pris ensemble la décision d'utiliser sur tous les sites une mesure par différence de temps de transit à l'ultrason dans des canaux de jaugeage calibrés, dont la longueur résultait des conditions hydrauliques. Les diamètres des sections de mesure sont de 2 x DN 300 et 1 x DN 600. Les sections de mesure disposent d'un caniveau temps sec, afin de pouvoir mesurer même les plus petites quantités d'eau. La vitesse d'écoulement est mesurée sur dix niveaux au total pour illustrer au mieux l'ensemble du profil d'écoulement. Le système travaille sans rétention. Avant la livraison, toutes les sections de mesure ont été calibrées et

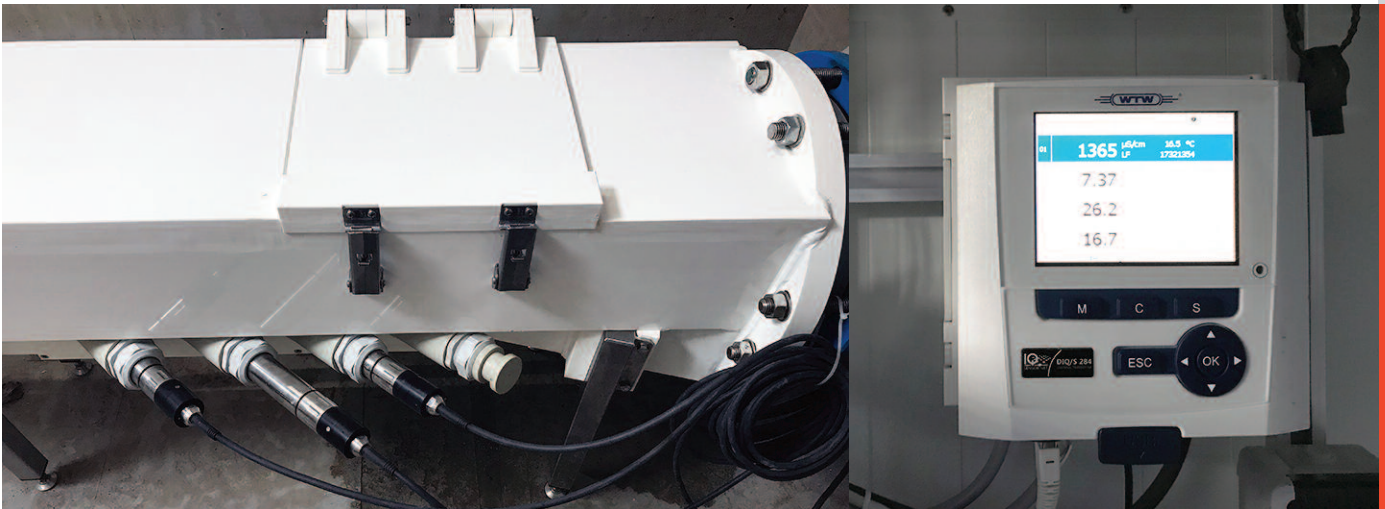
certifiées au laboratoire hydraulique de Stebatec. Le challenge proprement dit consistait dans le fait d'intégrer une analyse d'eau online dans la section de mesure. L'esquisse de solution correspondant a été élaborée en collaboration avec la société WTW. En termes de construction, la section de mesure a été adaptée de manière que le système capteur soit continuellement immergé dans le flux à mesurer. Stebatec a développé des armatures interchangeables et adaptateurs aveugles spéciaux permettant un nettoyage facile et une extension sans problème du système capteur. Pour des raisons de sécurité, de plus, une installation de ventilation a été intégrée dans la section de mesure. L'utilisation de telles sections de mesure de haute qualité n'est évidemment



La vitesse d'écoulement est mesurée à dix différents niveaux pour illustrer le profil d'écoulement de manière fiable et précise.



Le convertisseur de mesure de Stebatec fournit les données d'écoulement au système de commande de processus ou optionnellement à des tiers par GPRS.



Le système capteur de l'analyse d'eau online avec l'armature interchangeable développée spécialement pour le projet et un adaptateur aveugle comme emplacement supplémentaire.

Le convertisseur de mesure WTW transmet les données de l'analyse d'eau en cours.

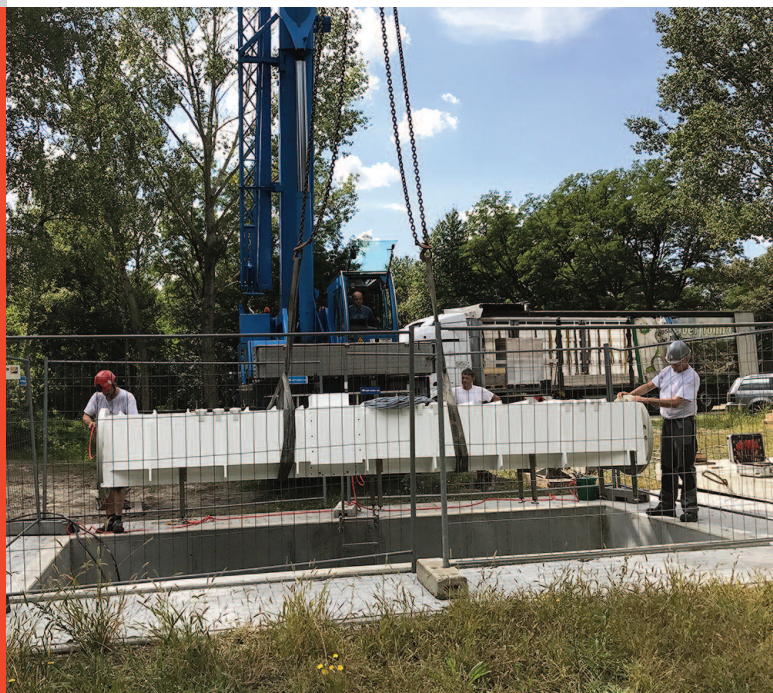
sensée que si toutes les données sont transmises online au système de commande de processus existant, afin que les exploitants des stations d'épuration puissent influencer la commande de processus en temps voulu. Pour tous les trois points de mesure, la transmission des données se fait via une fibre optique. Une connexion de données de tiers via GPRS est possible à tout moment. L'intégration des sections de mesure était un travail de précision et nécessitait la plus

grande exactitude au moment du pré-montage. Les regards ont été conçus en collaboration avec l'ASG Spremberg et la société Baucom GmbH. Les by-pass et regards à coulisseaux juste en amont des sections de mesure font partie du projet global. Les aspects de sécurité et la facilité de maintenance étaient le point central durant toute la phase d'étude. Une pompe eaux usées dans le puisard et une alerte d'inondation dans le regard offrent une sécurité supplémentaire.



L'armoire de commande de la section de mesure Nord avec DN 300. À droite de l'armoire de commande les deux convertisseurs de mesure.

Des trappes de service intelligemment disposées rendent la section de mesure particulièrement facile à utiliser (Matthias Mann, Stebatec, et Frank Sängner, Direction des travaux, ASG)



Le montage de la section de mesure DN 600 « An der Heide » était un travail de précision, car l'intégration de la section de mesure devait être parfaitement ajustée dans le raccordement.



Le regard terminé avec clôture et trappes d'accès ouvertes pour les travaux d'entretien et les contrôles.

Stebatec GmbH remercie ASG Spremberg et Baucom GmbH pour leur soutien dans le cadre de ce projet, de l'idée jusqu'à la réalisation.