Optimiser lâ€™Ã©limination de lâ€™azote dans les eaux usÃ©es

Dossier de
 la rÃ©daction de H2o
February 2023

Dans de nombreux cours d'eau, les apports en azote restent trop importants et ont un impact nÃ©gatif sur les Ã©cosystÃ¨mes et la santÃ© humaine. Le procÃ©dÃ© Anammox co-dÃ©veloppÃ© par l'EAWAG peut contribuer Ã rÃ©duire les apports provenant des stations d'Ã©puration et Ã faire des Ã©conomies d'Ã©nergie et de ressources. Il vient d'Ãªtre optimisÃ© par les chercheuses et chercheurs de l'EAWAG.

Anammox signifie "oxydation anaÃ©robique de l'ammonium", c'est-Ã -dire la transformation de l'ammonium sans oxygÃ¨ne en azote Ã©lÃ©mentaire. On ne connaissait auparavant que des bactÃ©ries ayant besoin d'oxygÃ¨ne pour ce processus de transformation ; aussi, pour amÃ©liorer l'Ã©limination de l'azote dans une station d'Ã©puration Ã l'aide de ce processus, il faut gÃ©nÃ©ralement agrandir les bassins pour le traitement biologique. Le procÃ©dÃ© Anammox, qui a pu Ãªtre dÃ©veloppÃ© grÃ aux bactÃ©ries rÃ©cemment dÃ©couvertes, transforme Ã©galement l'ammonium en azote Ã©lÃ©mentaire, toutefois lors de la seconde Ã©tape sans oxygÃ¨ne. Le procÃ©dÃ© offre plusieurs avantages par rapport au procÃ©dÃ© conventionnel d'Ã©limina de l'azote : d'abord en demandant d'insuffler moins d'oxygÃ¨ne, ce qui rÃ©duit significativement la dÃ©pense Ã©nergÃ©tique ; en outre, les bactÃ©ries Anammox n'ont pas besoin de carbone organique pour se dÃ©velopper. Le carbone contenu dans les eaux usÃ©es peut Ãªtre utilisÃ© Ã la place pour la production de biogaz, ce qui a Ã©galement un effet bÃ©nÃ©fique sur le Ã©nergÃ©tique de la station d'Ã©puration.

Tous les dÃ©tails -Â EAWAG

Â