

5. Fazit und Ausblick

Wolframat, Molybdat und das äquimolare Gemisch aus Wolframat und Vanadat zeigen eine pH-Abhängigkeit in ihrer Hemmwirkung auf belebtschlammgebundene Phosphatase. Vor allem Wolframat zeigte einen starken Anstieg des IC_{50} -Wertes mit dem pH-Wert, was eine große Verringerung der Hemmwirkung bedeutet. Auch Molybdat zeigte eine Verringerung der Hemmwirkung mit steigendem pH-Wert, so dass bei den höheren pH-Werte mit den gewählten Versuchsparametern eine Hemmung unter 50 % kaum noch erreicht wurde. Das äquimolare Gemisch zeigt im Mittel ebenfalls einen Anstieg des IC_{50} -Wertes mit dem pH-Wert. Allerdings ließen die ersten drei Versuche vermuten, dass es ein Minimum bei $pH\ 7,5$ oder $pH\ 7,75$ geben könnte, während der vierte Versuch einen völlig anderen Verlauf zeigte. Eine größere Versuchsreihe könnte hier Aufschluss über den tatsächlichen Verlauf bringen.

Insgesamt erwies sich die Arbeit mit belebtschlammgebundener Phosphatase schon aufgrund der Heterogenität der Proben als schwierig. Die Proben entmischten sich meist sehr schnell, was ein gleichmäßiges Pipettieren erschwerte. Die Heterogenität der Probe spiegelt sich auch in der Streubreite der Messergebnisse wider. Allgemein scheint es ratsam, beim Arbeiten mit ungefilterten Belebtschlammproben größere Versuchsreihen zu planen, um gesicherte Ergebnisse erhalten zu können.

Teuber und Brodisch (1977) fanden in ihren Versuchen, dass der verwendete Puffer einen Einfluss auf die gemessene Enzymaktivität haben kann. In allen Versuchen für diese Arbeit wurde HEPES als Puffer verwendet. Es wurde aber nicht getestet, inwieweit der Puffer eventuell einen Einfluss auf die Ergebnisse ausübt. Dazu könnten weitere Versuche mit anderen Puffern durchgeführt werden. Auch Versuche mit anderen Metalloxoanionen und auch Gemischen könnten weitere Erkenntnisse zur pH-Abhängigkeit der Hemmung belebtschlammgebundener Phosphatase bringen.