

Sulfonamide



Eigenschaften:

- Sulfonamide sind die ältesten Breitspektrumantibiotika. Insgesamt sind 25 dieser synthetischen Verbindungen im Einsatz, die sich durch unterschiedliche Wirkdauern auszeichnen. Gegen Sulfonamide werden schnell Resistenzen gebildet. Sie sind hydrophil.

Häufigste Verbindungen:

- Sulfamethoxazol (SMX), Sulfadoxin, Sulfasalazin

Verwendung:

- Sulfonamide finden in der Humanmedizin Verwendung bei bakteriellen Infektionen, z.B. Lungenentzündung, bei Harnwegsinfekten und als Antidiabetika.
- Neben der Humanmedizin werden Sulfonamide vor allem in der Veterinärmedizin bei der Masttierhaltung gegen Infektionen der Atemwege und des Verdauungstraktes eingesetzt. Zudem sind Sulfonamide ein wirksames Arzneimittel gegen Protozoen (Kokzidien) in der Geflügelmast. Der jährliche Verbrauch liegt in Deutschland bei über 50 t

Emission in die Umwelt:

- Die Sulfonamide werden hauptsächlich über die Nieren ausgeschieden. Mensch und Tier emittieren die Wirkstoffe nach Antibiotikabehandlung in das Abwasser bzw. über den Eintrag in den Boden ins Oberflächen- und Grundwasser.
- Ein weiterer Eintragsweg ist die unsachgemäße Entsorgung abgelaufener Medikamente über die Toilette

Gefährdungspotential:

- Sulfonamide sind persistent, hydrophil und reichern sich aufgrund fehlender Abbaumechanismen im Oberflächen- und Grundwasser an. Durch herkömmliche Klärprozesse können Sulfonamide nicht eliminiert werden. Dies führt zur Bildung multiresistenter Keime in Kläranlagen und Gewässern