

Trinkwassers um $0,17 \mu\text{g/L}$ erhöht. Der in der Trinkwasserverordnung für Kupfer wiedergegebene Grenzwert für Kupfer liegt momentan bei $2000 \mu\text{g/L}$. Das heißt, das der Kupfereintrag durch JUDO - JLS DUO® in das Trinkwasser ca. 1:11700 des Kupfergrenzwertes beträgt. Somit ist der Kupfereintrag in das Trinkwasser zu vernachlässigen, da jede Kupferrohrleitung das Trinkwasser mit weitaus höheren Kupferwerten belastet als dies JUDO - JLS DUO tut.

1.3 Herstellung

In einer Ausführungsform des JUDO - JLS DUO - Produktes erhält der Kunde ein Zweikomponentensystem, bestehend aus einer Flüssigkomponente, die die Chloritionen in einer Konzentration von 3 g/L enthalten, und einer Feststoffkomponente, die die erforderliche Menge Natriumperoxodisulfat enthält, um die Menge an Chloritionen gemäß Gleichung 3 zu 3 g Chlordioxid/L zu oxidieren.

Der Kunde löst den Feststoff durch Auffüllen des Feststoffgebindes mit Wasser und gibt diese wässrige Salzlösung in den Behälter mit der Flüssigkomponente. Dieser wird verschlossen und es erfolgt in einer homogenen Reaktion die langsame und kontinuierliche Synthese einer der Trinkwasserverordnung entsprechenden, chloritfreien Chlordioxidlösung nach Gleichung 3.

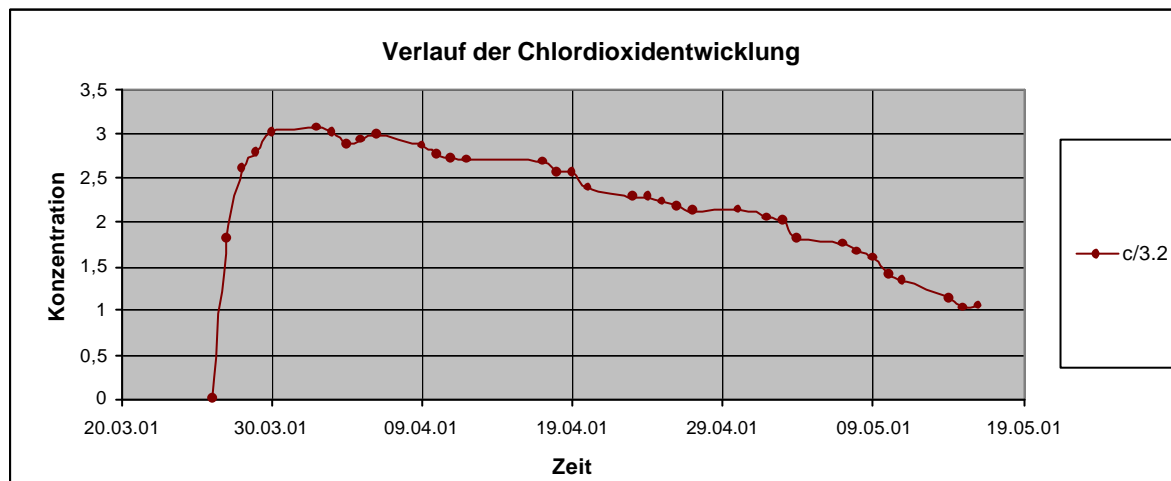


Abbildung 1 Chlordioxidkonzentration als Funktion der Zeit bei $T=20^\circ\text{C}$ in PE Behälter

1.4 Lagerstabilität

Abbildung 1 zeigt die Chlordioxidentwicklung und Haltbarkeit der Chlordioxidlösung bei 20°C . Nach 40 Tagen ist die Konzentration durch Diffusion auf ca. 50% der ursprünglichen Konzentration abgesunken. Bei einer 1:15000 Verdünnung, wie sie im Trinkwasser vorgeschrieben ist, bedeutet dies noch immer einen Wirkstoffgehalt an Chlordioxid im Trinkwasser von dann $0,1 \text{ mg/L}$. Die Chlordioxidabnahme über die Zeit ist auf die unvermeidbare Diffusion des Chlordioxids durch das PE-Einwegbehältermaterial zurückzuführen.

