

## iPERL® beweist dauerhafte Messgenauigkeit unter herausfordernden Bedingungen

Im öffentlichen Verkehrssystem der Stadt Wiesbaden spielen Busse eine wichtige Rolle und befördern jährlich über 61 Millionen Fahrgäste. Die eingesetzte Busflotte mit über 290 Fahrzeugen ist vorbildlich in der Abgasreduzierung und -filterung und trägt so zur Etablierung eines emissionsfreien, nachhaltigen öffentlichen Personennahverkehrs in der Region bei.

Auch eine fortschrittliche Busflotte muss regelmäßig gereinigt werden; die Gegebenheiten in einer Buswaschanlage sind anspruchsvoll für einen Wasserzähler aufgrund des sehr unregelmäßigen Durchflusses sowie der großen Menge an Reinigungsmitteln, denen der Zähler konstant ausgesetzt ist. Folglich die perfekte Umgebung für den örtlichen Versorger, die ESWE Versorgungs AG, um die Leistungsfähigkeit des iPERLs, dem elektromagnetischen Wasserzähler von Sensus, einer Xylem Marke, zu testen.

Im Gegensatz zu anderen statischen Zählern, arbeitet der iPERL mit remanenter Magnetfeldtechnologie, die einen linearen Messbereich auch bei sehr niedrigen Durchflussraten ermöglicht (bis zu 1 l/h) und eine Messgenauigkeit von R800 für alle Größen von DN 15 bis DN 40 über die erwartete Lebensdauer von 15 Jahren bietet.

Die hervorragende Qualität des iPERL wurde bereits vielfach bestätigt, hat sich nun aber auch in diesem Langzeittest, der unter realen und sehr herausfordernden Installationsbedingungen durchgeführt wurde, bewährt.

### Verfahren

Der iPERL in der Größe DN 20 wurde jedes Jahr überprüft, um festzustellen, ob seine Messgenauigkeit durch die anspruchsvollen Betriebsbedingungen beeinträchtigt wurde.

Die Überprüfung des Wasserzählers wurde durch das nach ISO 17025 akkreditierten Prüflabors (D-PL-19712-02-00) der Sensus GmbH Ludwigshafen durchgeführt. Der Akkreditierungs-Scope des Labors umfasst die „Prüfung von Wasserzählern zum Messen von kaltem Trinkwasser und heißem Wasser“ nach ISO 4064 und OIML R49.

### Ergebnis

Selbst nachdem der iPERL 7 Jahre lang den rauen Bedingungen im Feld ausgesetzt war, liegt die Fehlerkurve nicht nur innerhalb der Verkehrsfehlergrenze, sondern auch in den Eichfehlergrenzen (MPE). Dies bedeutet, dass der geprüfte Zähler während dieser Zeit eine konstante lineare Messgenauigkeit beibehalten hat, die der ursprünglichen Fehlerkurve eines Zählers vor dem ersten Einsatz im Feld ähnelt. Wie in Abbildung dargestellt, wich die Messgenauigkeit bei keinem einzigen Test über die Jahre hinweg ab. Hiermit wurde der Nachweis erbracht, dass der iPERL eine unvergleichliche Messgenauigkeit über mindestens 7 Jahre beibehält, welches durch viele bestandene Stichprobenprüfungen bestätigt wurde. Die hohe Messgenauigkeit ist für die Kunden von Vorteil, da diese zu einer Verringerung von Wasserverlusten führt und hilft, Leckagen schneller zu erkennen.



**KUNDE:** ESWE Versorgungs AG  
**ORT:** Wiesbaden, Deutschland  
**JAHR:** 2015-2022



Der statische Hochleistungswasserzähler iPERL von Sensus mit patentierter Magnetfeldtechnologie.

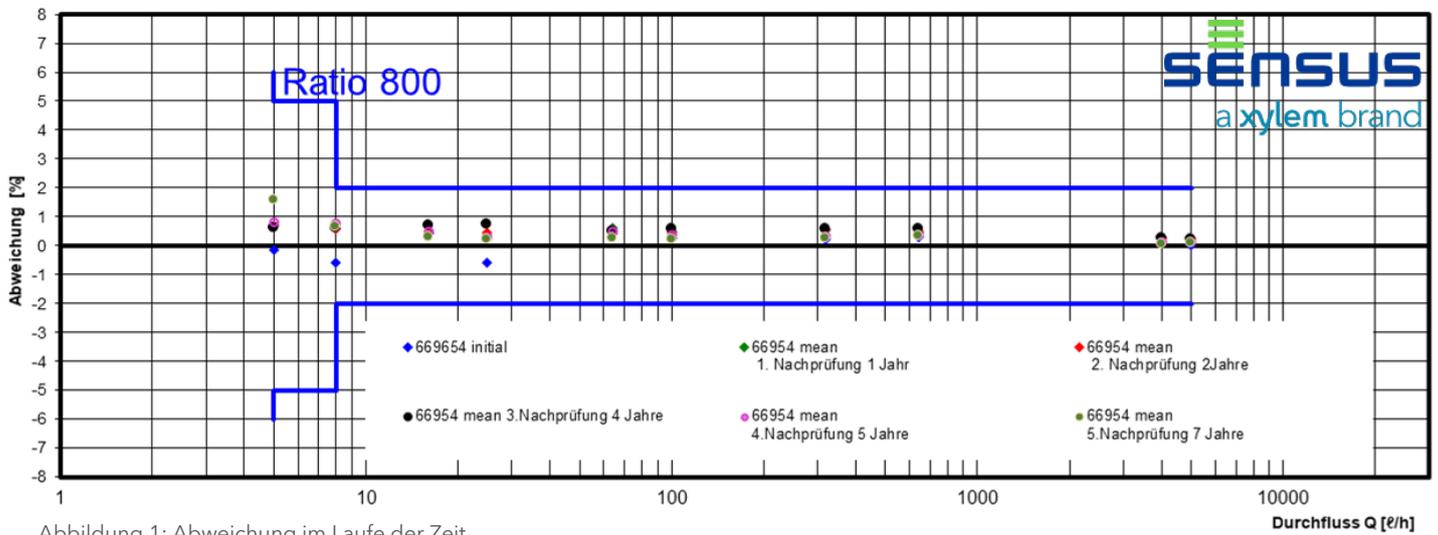


Abbildung 1: Abweichung im Laufe der Zeit

Die Fehlerkurve des iPERL liegt über einen Zeitraum von 7 Jahren innerhalb der anfänglichen Fehlergrenze (MPE). Folglich hat das geprüfte Messgerät über diese Lebensdauer eine konstante lineare Messgenauigkeit beibehalten, die der anfänglichen Fehlerkurve des Messgeräts vor dem ersten Einsatz im Feld gleicht.



Einbaustelle

Die anspruchsvollen Umgebungsbedingungen setzen dem Gehäuse des iPERL zu, aber nicht seiner Messgenauigkeit.