

# Kwaliteitsborging bij de operationele analyse

## Advies voor toepassing van DWA-A 704

In mei 2007 werd in Duitsland de DWA- A 704 – Werkwijzen voor afvalwateranalyse – gepubliceerd. Hoewel de concrete maatregelen voor interne kwaliteitscontrole nauwelijks verschillen van die van zijn voorganger, folder M 704, vormt DWA- A 704 een nieuwe mijlpaal in het gebruik van werkwijzen. De juiste toepassing van werkwijzen vormt nu een deel van de erkende praktijkcodes. Dit houdt in dat de afvalwaterbedrijven die de in DWA- A 704 beschreven maatregelen voor kwaliteitsborging toepassen en documenteren, daarmee het bewijs leveren dat hun resultaten betrouwbaar en vergelijkbaar zijn met de normen.

### Toepassing van DWA-A 704

De achterliggende gedachte is niet om alle beschreven maatregelen één op één in de praktijk te implementeren. De toegepaste kwaliteitscontroles moeten afgestemd worden op de behoeften van het desbetreffende afvalwaterbedrijf. In dit opzicht zijn de **bedrijfsspecificaties** bijzonder belangrijk. Op deze controlekaart geeft het afvalwaterbedrijf aan:

- ▶ Welke maatregelen in detail moeten worden uitgevoerd voor analytische kwaliteitsborging
- ▶ Welke kuvettentesten en meetbereiken zijn inbegrepen
- ▶ Hoe vaak of met welke intervallen de afzonderlijke maatregelen moeten worden uitgevoerd
- ▶ Onder welke omstandigheden de meetresultaten van de afzonderlijke kwaliteitscontroles als correct kunnen worden beschouwd (betrouwbaarheidsinterval, afwijking van doelwaarde)

### Controlelijst voor praktische implementatie van bedrijfsspecificaties

- ▶ Voor welke kuvettentesten/meetbereiken moeten de kwaliteitscontroles worden uitgevoerd? Alleen voor bepaalde procesparameters (bijv. degenen die betrekking hebben op waterwetgeving), voor alle effluentparameters of ook voor influentparameters, of voor alle parameters?
- ▶ Hoe vaak (afhankelijk van de parameter, de analysefrequentie, de resultaten tot op heden) moeten de afzonderlijke metingen worden uitgevoerd? Voor meerdere bepalingen en de meting van normen eenmaal per maand (minimale vereiste! - tenzij de analysefrequentie lager ligt) of bij elk tiende monster (in het bijzonder voor dagelijkse analyses)?
- ▶ Welke afwijking van het kwaliteitsdoel/de doelwaarde (afhankelijk van de parameter, van de resultaten tot op heden) is toegestaan? Is het zinvol om deze afwijking aan te geven in % of mg/L? (Bij gebruik van ADDISTA wordt het „betrouwbaarheidsinterval“ opgegeven in mg/L. Het is ook praktisch om een waarde in mg/L op te geven voor kleine meetwaarden of meetwaarden die bij het hoge of lage einde van het meetbereik liggen.)
- ▶ Wordt er een verdunning (simpel, maar afhankelijk van de werkelijke concentratie) en/of additie toegepast bij plausibiliteitscontroles?
- ▶ Hoe worden periodieke vergelijkende metingen afgeleid? Door deelname aan ringonderzoeken en/of vergelijkende metingen aan aangrenzende installaties?
- ▶ Welke opties zijn er voor een parallelle meting met de referentieprocedure? Kunnen de resultaten van overheidsbewaking worden gebruikt? Bestaan er al parallelle analyses van een particulier laboratorium dat volgens de desbetreffende referentieprocedure werkt?
- ▶ Welke testmedia/-apparaten (fotometer, thermostaat, pipetten, pH-meter etc.) moeten bij periodieke metingen worden gebruikt en welke mogelijkheden zijn er om deze testmedia te controleren (on-site, door personeel, door de fabrikant)?

DWA-Arbeitsblatt A 704 kan worden aangevraagd bij:

DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V., Theodor-Heuss-Allee 17, D-53773 Hennef

## Kwaliteitsborging met HACH LANGE volgens DWA-Arbeitsblatt A 704

Vereisten conform DWA-A 704	Voordelen	Producten en diensten
<b>Instructies en ondersteuning voor personeel</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Basisinstructie (onderzoekparameters, monstervoorbereiding, uitvoering van analyses, documentatie, veiligheid tijdens het werk en verwijdering)</li> <li>▶ Vervolgondersteuning</li> <li>▶ Regelmatige training</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Veiligheid bij het uitvoeren van analyses; grondslag voor de interpretatie en evaluatie van resultaten</li> <li>▶ Actieve assistentie en training on-site</li> <li>▶ Oprissen en verdiepen van analytische kennis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ On-site instructies door gespecialiseerd chemisch personeel over: meet-technologie, onderzoekparameters, monstervoorbereiding, uitvoering van analyses, documentatie, veiligheid tijdens het werk en verwijdering</li> <li>▶ Regelmatige ondersteuning on-site door gespecialiseerd chemisch personeel</li> <li>▶ Hotline voor toepassings specifieke vragen</li> <li>▶ Diverse specifieke trainingen</li> <li>▶ Actuele informatiedocumentatie (bij. praktijkverslagen)</li> </ul>
<b>Bedrijfsspecificaties voor kwaliteitsborgingsmaatregelen</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Meerdere bepalingen</li> <li>▶ Normmetingen</li> <li>▶ Plausibiliteitscontroles (verduunning, additie)</li> <li>▶ Vergelijkende metingen of ringonderzoeken</li> <li>▶ Parallele meting t.o.v. de referentiemethode</li> <li>▶ Fotometerregeling</li> <li>▶ Thermostaatregeling</li> <li>▶ Pipetvolumeregeling</li> <li>▶ pH/O<sub>2</sub> -meetapparaatregeling</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Herkenning van uitschieters, verhoogde precisie</li> <li>▶ Waarborgen van werkmethode</li> <li>▶ Beveiliging tegen onjuiste metingen</li> <li>▶ Externe systeemcontrole</li> <li>▶ Waarborgen van de werkwijze</li> <li>▶ Waarborgen van de nauwkeurigheid</li> <li>▶ Waarborgen van de reactietemperatuur</li> <li>▶ Waarborgen van de nauwkeurigheid</li> <li>▶ Waarborgen van de nauwkeurigheid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Geen extra producten nodig</li> <li>▶ Standaardoplossingen in ADDISTA (LCA7XX*)</li> <li>▶ Additieoplossingen in ADDISTA (LCA7XX*); speciale additieoplossingen</li> <li>▶ HACH LANGE ringonderzoek; ringonderzoekoplossing in ADDISTA (LCA7XX*)</li> <li>▶ Geen extra producten nodig</li> <li>▶ Inspectiecontract*/testoplossingset (LZP181*/LZV810*)/testfilterset (LZP310*/LZV537*)</li> <li>▶ Inspectiecontract*/digitale thermometer (SMTTX120/SMTPN401)</li> <li>▶ Kalibratieservice*/pipetcontroleket (LCA722*)</li> <li>▶ Diverse buffer- en standaardoplossingen</li> </ul> <p><small>*Producten specifiek voor kuvettentesten of apparaten</small></p>
<b>Documentatie van de kwaliteitscontrole</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bijhouden van een kaart voor interne kwaliteitscontrole (alle kwaliteitsborgingsmaatregelen) voor iedere parameter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bewijs/bewaren van bewijs voor correcte analyse en kwaliteitscontrole</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controlekaarten voor het documenteren van normmetingen, vergelijkende en parallele metingen, meerdere bepalingen en plausibiliteitscontroles</li> <li>▶ Ringonderzoeksevaluatie en -certificaat</li> <li>▶ Kwaliteitscontroleblok (BDV013) en de Excel-versie (DOC082.72.00654)</li> </ul>