

Zkušenosti s analýzou rizik v zásobování pitnou vodou ve Švýcarsku

Dodatečné fotografie k článku
v časopise SOVAK 2009 č. 11

(str. 6 - 8)



Vodárna Hardhof v Curychu má vlastní záložní generátor el. proudu pro případ výpadku elektřiny z veřejné sítě.



Moderní úprava zhlaví vrtu u jednoho zdroje vodovodu ve Winterthuru. Prostředí je udržováno v téměř dokonalé čistotě.



Vlevo: Síťka, kterou kontinuálně protéká voda na výstupu z vodárny Hardhof v Curychu. Jedenkrát týdně je zachycený materiál kontrolován na přítomnost bezobratlých živočichů.

Vpravo: Nerezové dveře do komory nově budovaného vodojemu ve Winterthuru.



Kontinuální kontrola provozních parametrů vody ve zdroji je důležitým článkem plánů pro zabezpečení kvality pitné vody. On-line analyzátor teploty, pH, oxidačně-redukčního potenciálu, vodivosti a kyslíku (vlevo) a on-line analyzátor částic (vpravo) na vodárně v curyšském Hardhofu.



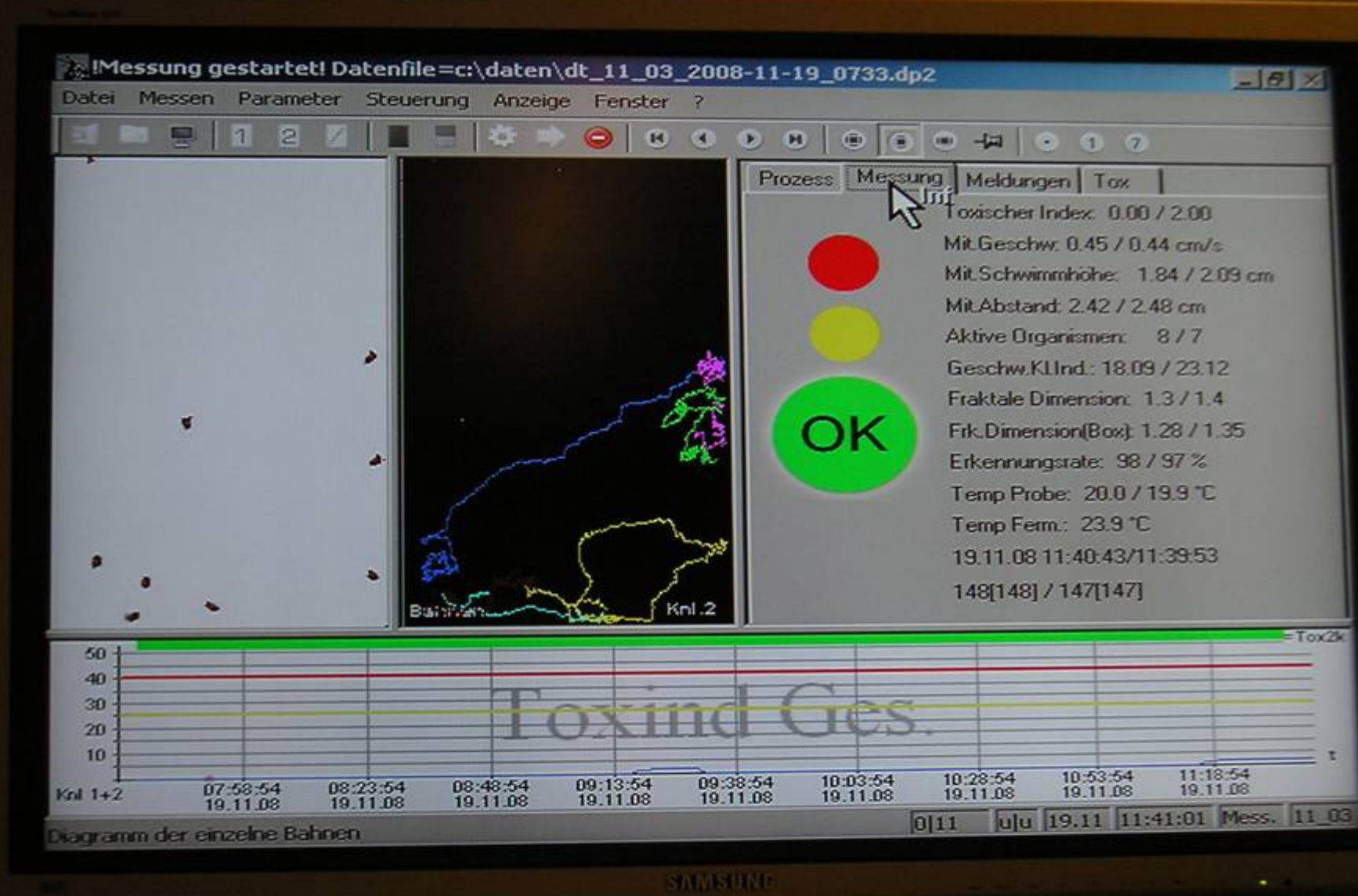
On-line analyzátor ropných látok na vodárně v curyšském Hardhofu.



On-line biomonitoring na vodárně v curyšském Hardhofu, využívající dafnie. Dole „reaktor“ s dafniemi, vlevo nahoře na stěně obrazovka, na kterou se přenáší snímání a vyhodnocovaný pohyb dafní. Software spustí automatický alarm při překročení varovné meze.



Chov dafnií pro on-line monitoring a také jako poutavá expozice pro exkurze na vodárně v curyšském Hardhofu.

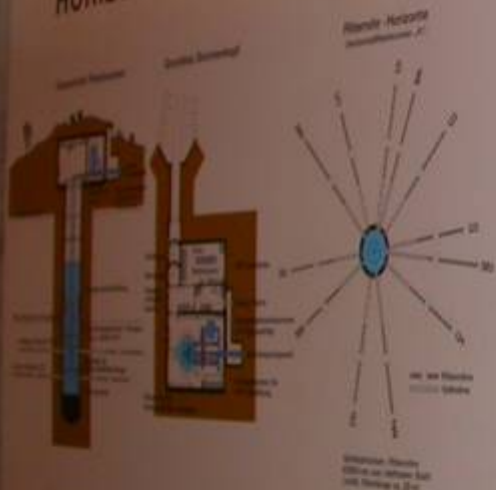


On-line biomonitoring na vodárně v curyšském Hardhofu, využívající dafnie. Obrazovka, na kterou se přenáší snímáný a vyhodnocovaný pohyb dafnií. Software spustí automatický alarm při překročení varovné meze.

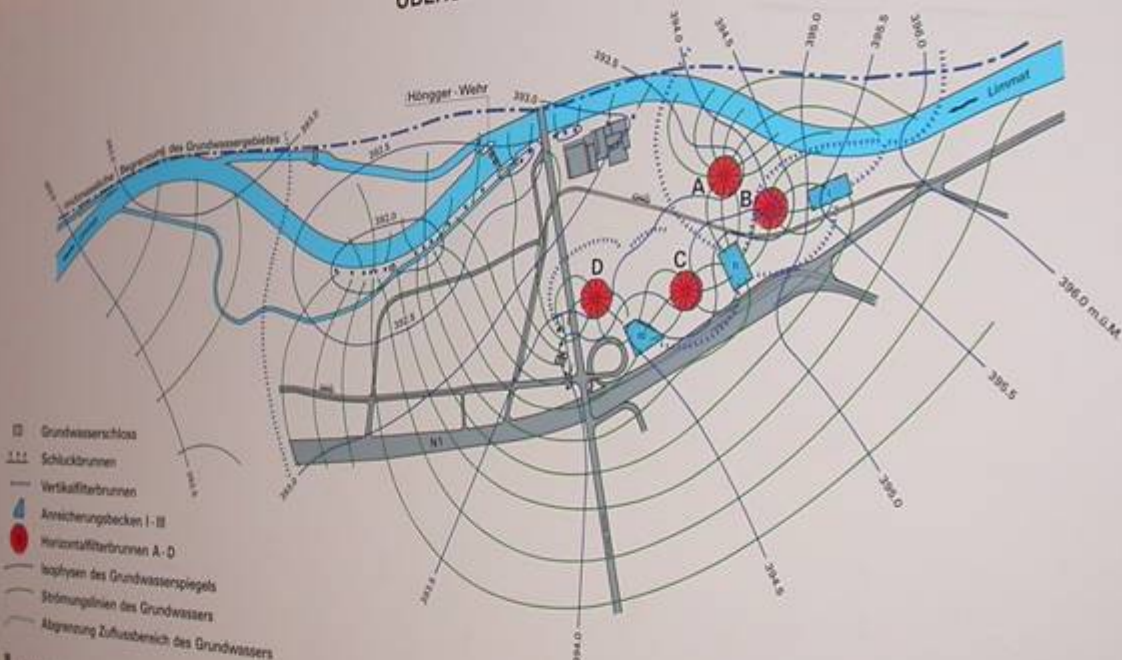


Na vodárně v curyšském Hardhofu (ale i ve Wintherturu), je na mnoha místech doplněn provoz tak, aby byl atraktivní pro exkurze široké veřejnosti. Vlevo je model domovního rozvodu vody, který má ukázat všechny jeho důležité prvky, vpravo pak fotografie z multimediální prezentace o vzniku podzemní vody a jejím čerpání.

GRUNDWASSERWERK HARDHOF HORIZONTALFILTERBRUNNEN



GRUNDWASSERWERK HARDHOF GRUNDWASSERSTRÖMUNGS- VERHÄLTNISSSE BEI NORMALBETRIEB ÜBERSICHT



MULLERBRUNNEN
ZÜRICH

Názorné tabule v prostoru podzemního zdroje na vodárně v curyšském Hardhofu instalované pro návštěvníky exkurzí.



Okolí vodárny v curyšském Hardhofu, kde jsou ochranná pásma podzemních zdrojů, je upraveno jako rekreační oblast. Oblastí vede naučná stezka seznamující návštěvníky s různými aspekty vodárenství. Je zde také postavena řada sportovních hřišť.



Okolí vodárny v curyšském Hardhofu, kde jsou ochranná pásma podzemních zdrojů, je upraveno jako rekreační oblast. Na jednom hřišti jsou vytvořeny speciální vodní atrakce.



Také ve Winterthuru je alespoň část vodárenského systému přizpůsobena pro návštěvu exkurzí (vysvětlující panely, možnost promítání, exponáty se vztahem k historii vodárenství).