

Zeitschrift: Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 85 (1993)
Heft: 7-8

Artikel: Wasserwerk Ulrichsberg
Autor: G.W.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-939988>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Wasserwerk Ullrichsberg

Der Zweckverband Trinkwasserversorgung und Abwasserbeseitigung Eisenberg/Thüringen nahm Mitte 1993 sein neues Wasserwerk in Betrieb. Das Werk versorgt mehrere Gemeinden und die Kreisstadt Eisenberg mit hochwertigem Trinkwasser. Seine Kapazität beträgt 400 m³/h.

Das Wasser wird aus bis zu 8 Tiefbrunnen gefördert und über ein Rohrsystem dem Werk zugeführt. Das Grundwasser enthält Eisen überwiegend als Fe²⁺. Es fehlt Sauerstoff. Durch freie Kohlensäure ist das Wasser schwach sauer. Unter diesen Bedingungen liegt ein grosser Teil des Eisens als Fe (HCO₃) vor.

Zur Vorbehandlung gelangt das Wasser zuerst in eine Belüftungsstufe. In der vorgeschalteten Rieselerstufe erfolgt eine direkte Oxydation mit Luftsauerstoff. In zwei Rohrgitterkaskaden erfolgt der CO₂-Abtrieb und die Umsetzung des Fe zu filterbarem Fe. Das so vorbehandelte Wasser gelangt in die Rohwasserbehälter. Hier erfolgt die Nachoxydation des Rohwassers.

In der folgenden modernen Filteranlage wurden sieben kontinuierlich arbeitende DynaSand-Filter installiert. Der Aufbau dieses Filtersystems ist einfach; sie sind leicht zu warten.

Während das zu reinigende Wasser kontinuierlich durch den Sandfilter nach oben gedrückt und dabei gereinigt wird, bewegt sich der Filtersand über einen Sandwäscher im Gegenstrom von oben nach unten und wird dabei ebenfalls gereinigt.

Für die Rückspülung muss der Betrieb nicht unterbrochen werden. Die Wasserbehandlung ist einfach. Gesonderte Spül- und Schlammwasserbecken sind nicht mehr erforderlich. Spülpumpen und eine Rückspülautomatik entfallen. Je nach Beschaffenheit des Wassers wird mit einer Chlordioxidanlage, die den Zusatz sehr genau dosiert, das Trinkwasser entkeimt.

Die nächste Stufe ist eine moderne Siebbandfilterpresse. Es fällt ein deponiefähiger Schlamm an.

Die Schaltwarte ist in einem Betriebsgebäude angeordnet. Die Signalwerte werden zur sicheren Überwachung und Bedienung des Betriebsablaufes hier zusammengeführt. Ein Fliessbild sowie ein bildschirmorientiertes Prozessleitsystem gestatten ein komfortables Zusammenspiel aller Funktionen. Installiert wurde ein Prozessleit-



Bild 2. Die Filterhalle des Wasserwerks Ullrichsberg mit DynaSand-Filtern (Axel Johnson Engineering, Neuss).

system «PCÜSR» mit PC vom Typ Sicom 32-R der Firma Siemens.

Verschiedene Anlagenteile sind mit eigenen Steueranlagen ausgerüstet und über einzelne Meldungen mit dem Prozessleitsystem verknüpft.

- Die Verdichtereinheit arbeitet druckgesteuert als in sich geschlossene Einheit.
- Die DynaSand-Filter verfügen über eine eigene Steueranlage, die über ein Startsignal von den Rohwasserpumpen und der anliegenden Druckluft im vorgeschriebenen Druckbereich in Betrieb gesetzt werden.
- Die Chlordioxidanlage «Oxiperm» verfügt über eine eigene Steueranlage, die über eine Messsonde den Chlordioxidgehalt des Restwassers erfasst und danach die Abgabemenge von ClO₂ steuert. Die Analysenwerte werden über das Prozessleitsystem erfasst und protokolliert.
- Die Polyelektrolytaufbereitungsanlage besteht aus zwei Einheiten, die getrennt arbeiten. Sie werden zusammen mit der Bellmer-Schlammpresse und vorgeschaltetem Schlammwasserbehälter im Produktionskomplex gesteuert.

Alle Ein- und Ausgangssignale (analog und diskret) sind in der S5-Unterstation aufgelegt. Die Prozesse werden mit Bildschirm, Tastatur und Drucker geführt und überwacht.

Das Wasserwerk kann mit einem Mitarbeiter in der Tagsschicht gefahren werden.

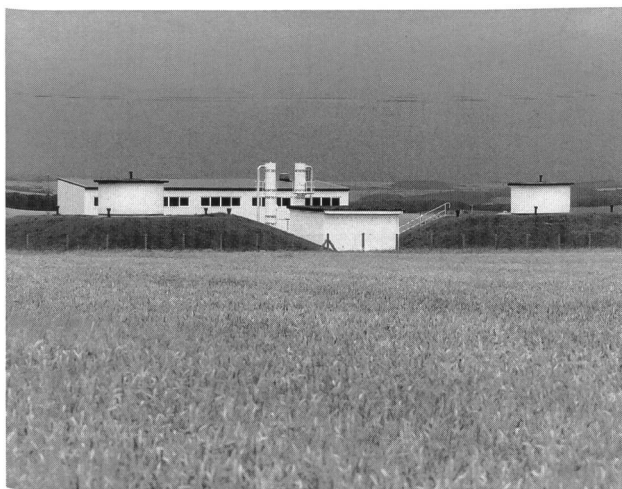


Bild 1. Das neue Wasserwerk Ullrichsberg für den Zweckverband Trinkwasserversorgung und Abwasserbeseitigung Eisenberg/Thüringen.

Nach Angaben der Ingenieurbetrieb Anlagenbau Leipzig GmbH (IAB) Pragerstrasse 24–28, Leipzig. GW