

Für die Stadtwerke Zirndorf wurde in Erlach eine neue Trinkwasser-Aufbereitungsanlage gebaut. Der Neubau befindet sich auf der Westseite der bereits bestehenden Wasseraufbereitung. Das Gebäude erstreckt sich über zwei Stockwerke. Dem Kellergeschoss, mit den drei Hauptpumpen, den beiden Spülpumpen, zwei Druckstoßbehältern, dem Schlammstapelbehälter, einem Saug- und einem Klärbehälter und dem Erdgeschoss mit zwei Rieslern, einem WC, sowie dem E-Technik-Raum und der Schaltwarte. Zwischen den beiden Gebäuden (Bestand- und Neubau) wurde eine Verbindungstür geschaffen.

Die von der Verfahrenstechnik verbauten Schieber und Klappen werden pneumatisch über drei im Feld verteilte Ventilinseln betreiben, welche allesamt durch die verbaute Siemens S7 SPS angesteuert werden.

Die verbauten Pumpen werden alle über Frequenzumformer betrieben, welche in den Technikschränken im E-Raum verbaut sind.

Zudem wurde parallel zur Wasserleitung ein zusätzliches Leerrohr für eine Anbindung des Brunnengebiets Weinzierlein via LWL (ausgehend von der neuen Wasseraufbereitungsanlage) vorgesehen.

Zusätzlich zur Erweiterung der Wasseraufbereitungsanlage wurde im Brunnengebiet Weinzierlein ein neues Brunnenhaus (auf dem Brunnen Nummer 33) gebaut. Das Brunnenhaus verfügt über ein KG, in dem sich der Brunnenkopf und die Rohrleitungen befinden. Im darüber liegenden EG sind die Schaltschränke mit der Steuertechnik (SPS, Fernwirkssystem, etc.) verbaut.

Die Steuerung des Wasserwerks ist über die neu gebaute LWL-Strecke mit der Steuerung des neuen Brunnen 33 verbunden.

**Bausumme:** für die TGA Elektrotechnik KGR 440 betrug netto ca. 470.000 €.

**Planungsbeginn:** Januar 2018

**Effektive Bauzeit Elektrotechnik:** Februar 2020 bis Februar 2023 (Bauzeit bedingt durch Corona-Pandemie)

**Besonderheiten:** Alle Leistungen mussten im laufenden Betrieb durchgeführt werden. Teils erhebliche Einschränkungen durch die Corona-Pandemie

		
<p>Schalttafel im Altzustand der Wasseraufbereitung Erlach</p>	<p>Neues Aufbereitungsgebäude mit Anbindung an den Bestandsbau</p>	<p>Innenansicht neues Aufbereitungsgebäude</p>
		
<p>E-Technikraum mit Doppelboden während der Bauphase</p>	<p>Schaltschrankfeld Einspeisung</p>	<p>Sicherheitsbeleuchtung und Brandüberwachung</p>

Pneumatik und Vor-Ort-Steuerstellen	Aussenansicht mit Blitzschutz	Bedienpanel zur Überwachung und Anbindung an PLS

Plan-Consult war für folgende Fachbereiche verantwortlich:

- Umlegung und Neuaufbau des Hausanschlusses
- Aufbau einer neuen Schaltanlage einschl. Steuerung
- Anschluss und Ansteuerung der Ventilinseln
- Neuausbau der kompletten Leitungs- und Trassenwege
- Erneuerung der Automatisierungstechnik (Hard- und Software) im Wasserwerk und Brunnen 33 einschl. Anbindung an das bestehende Prozessleitsystem
- Rückbau und Erneuerung der kompletten Elektroinstallation
- Erdungsanlage, Blitz- und Überspannungsschutz im neuen Technikgebäude
- Rückbau der Alt-Schaltanlage

Im Projekt wurden die Leistungsphasen 1-9 erbracht. Dies umfasste die Grundlagenermittlung und die Vorplanung, die Erstellung der Entwurfs-, Ausführungspläne und das Leistungsverzeichnis. Vom Beginn der Rohbauarbeiten wurde die Bauüberwachung für die Baumaßnahme durchgeführt. Dies beinhaltete neben der Teilnahme an den regelmäßigen Bauherrn- und Planer-Jourfix auch die Überwachung der Arbeiten auf Übereinstimmung mit dem geforderten Bausoll, auf fachlich korrekte Ausführung und auf die termingerechte Fertigstellung.

Planauszug – Schema Energie	Planauszug – Trassenplanung EG

