

# Digitale Betriebsführung von Kleinkläranlagen

Projektbeispiel eingereicht im Januar 2017

## Kontakt

Interessengemeinschaft "Digitale Betriebsführung von Kleinkläranlagen"

Sven Kansy

E-Mail: [skansy@nordbeton.com](mailto:skansy@nordbeton.com)

## Kooperationspartner / weitere Beteiligte

LKT Lausitzer Klärtechnik GmbH, Luckau

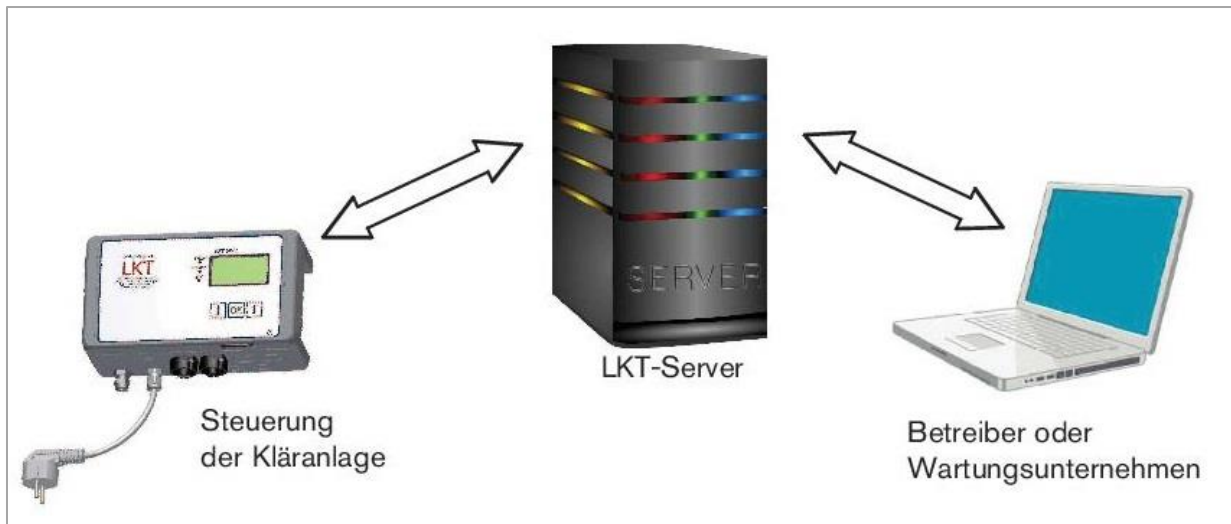
utp umwelttechnik pöhl GmbH, Seybothenreuth

Bergmann Beton + Abwassertechnik GmbH, Penig

KLARO GmbH, Bayreuth

Die dezentrale Abwasserentsorgung über Kleinkläranlagen nach den Regeln der Technik ist seit vielen Jahren eine der wichtigen Säulen für die Reinigung des Abwassers in dezentralen, ländlich strukturierten Gebieten. Von einer ursprünglichen Übergangslösung hat sich die Kleinkläranlage europaweit als eine echte Alternative zu einem zentralen Anschluss etabliert. Allerdings wird die wandelnde Bevölkerungsstruktur auf dem Land kurzfristig viele Betreiber mit einem altersbedingten Handicap beim Kleinkläranlagenbetrieb nach sich ziehen. Mängel im permanenten Kläranlagenbetrieb können die Funktionsfähigkeit einer Kleinkläranlage nachhaltig stören und in der Folge zu Gewässerbelastungen sowie Kosten für den Betreiber führen. Regelmäßige Eigenkontrollen und eine fachgerechte Wartung bilden die Basis für eine langfristig verlässliche Kleinkläranlagenleistung. Die Betriebskontrollen für Kleinkläranlagen erfordern Zeit und insbesondere die Bereitschaft des Betreibers, diesen nachzukommen. Oft fehlt es jedoch an Einsicht und Verständnis hinsichtlich der Wichtigkeit dieser Kontrollen. Zudem sind in unserer alternden Gesellschaft die Betreiber mit diesen Aufgaben oft inhaltlich und körperlich überfordert.

Den Umfang der Eigenkontrollen und der Wartung definieren die Zulassungen, die wasserrechtlichen Genehmigungen sowie die Wartungsunterlagen. Die digitale Betriebsführung bietet hier ein riesiges Potential, welches es zu nutzen gilt. Der Betreiber wird von seinen Aufgaben entlastet, ohne dass ihm die Verantwortung für seine Kleinkläranlage genommen wird und kann diese sogar "barrierefrei" betreiben. Gleichzeitig wird die Wartungsfachfirma über Unregelmäßigkeiten an der Kleinkläranlage sofort informiert und kann schnell handeln, sodass Überraschungen bei der Wartung ausbleiben. Und auch die Überwachungsbehörden sind sicher, dass die Kleinkläranlage ordnungsgemäß betrieben wird. Die Vor-Ort-Prüfung der Anlagen kann somit auf ein Mindestmaß reduziert werden.



**Abbildung 1:DFÜ-Schema bei KKA´s (© LKT GmbH)**

Die Übertragung der Betriebsparameter erfolgt über ein Modem, welches entweder bereits auf der Steuerung der Kleinkläranlage verbaut ist oder separat an die Steuerung angeschlossen wird. Ein Internetzugang des Betreibers ist nicht erforderlich. Das Modem überträgt alle betriebswichtigen Daten an einen Server, der die Aufgabe übernimmt diese Daten zu prüfen und zu archivieren. Wenn ein kritischer Betriebszustand vorliegt wird die Fachfirma informiert um alle weiteren Schritte einzuleiten. Diese benötigt für die Bedienung der WEB basierten Plattformen meist keine gesonderte Software, es ist lediglich ein Internetzugang erforderlich. Die Plattformen können dann über jeden Webbrowser bedient werden. Die Bedienung der WEB-Plattformen erfolgt durch geschulte, fachkundige Mitarbeiter wie denen einer Wartungsfachfirma oder eines Herstellers. Dabei ist auf Fehlermeldungen innerhalb von 24h zu reagieren. Eingeleitete Maßnahmen sind zu dokumentieren und der Betreiber ist darüber in Kenntnis zu setzten. Nur so ist eine absolute Betriebssicherheit der Kleinkläranlage gewährleistet.

Die Kosten der digitalen Betriebsführung variieren je nach Hersteller und belaufen sich ca. auf die Aufwendungen in Höhe einer Wartung. Bei einer Reduzierung des Wartungsintervalls entstehen für den Betreiber somit keine Mehrkosten gegenüber den sonstigen jährlichen Aufwendungen für den Betrieb der Anlage. In den meisten Fällen können die Jahresausgaben sogar reduziert werden, da Betriebsprobleme sofort erkannt werden und Folgekosten entfallen. Somit wird erreicht, dass auch sozial schwache Bevölkerungsschichten ihre Betreiberpflichten barrierefrei erfüllen können.

Die digitale Betriebsführung ist die beste Möglichkeit mithilfe der intelligenten Vernetzung verschiedener Maschinen die Betriebssicherheit von Kleinkläranlagen zu erhöhen sowie den Gewässerschutz, auch bei Betreibern mit Handicap, nachhaltig sicherzustellen.