

Informationen zum Projektablauf

Vom Erstgespräch bis hin zur Inbetriebnahme unserer Software nerou elements. In 5 Schritten führen wir Sie transparent durch alle Arbeitsschritte. Wir analysieren Ihre Daten, zeigen Ihnen anhand einer Potenzialanalyse Möglichkeiten zur Optimierung auf und besprechen die nächsten Schritte.

1. Erstgespräch

Lassen Sie uns über nerou elements sprechen.

Wir klären in einem unverbindlichen Erstgespräch ihrer individuellen Anforderungen und besprechen mögliche Umsetzungsschritte.

Das Gespräch dauert ca. 45 Minuten und findet online via Teams-Meeting statt. Den Link finden Sie in der Einladung. Ich freue mich auf den Austausch.



2. Onboarding

Um eine Diskussionsgrundlage für eine Entscheidungen treffen zu können, bieten wir eine individuelle Potenzialanalyse an. Dazu werden die historischen Messwerte der letzten 2-3 Jahre mit modernen Data Science Methoden analysiert.

Um den Datenaustausch so einfach wie möglich zu gestalten haben wir eine eigene Onboarding Webseite entwickelt. Dort bekommen Sie unter ihrem eigenen Login, Checklisten, Erklärungen und können die Daten bequem und sicher hochladen.

The screenshot shows the 'Datenimport' interface in a web browser. The browser address bar shows 'nerou.de/elements/onboarding/import'. The page has a sidebar with navigation options: 'Zu Elements', 'Dashboard', 'Allgemein', and 'Datenimport'. The main content area is divided into four panels:

- Anlagenabbildungen:** 'Hochgeladene Dateien (0 MB)' with one file 'Übersicht.JPG' (289KB).
- Screenshots PLS:** 'Hochgeladene Dateien (9 MB)' with a list of files including 'Jahresbericht2022.pdf', 'NWB.JPG', '# Füllung.JPG', 'Rechen.JPG', 'RS.JPG', 'Sandfang.JPG', 'Übersicht.JPG', 'ÜSS.JPG', 'VNB.JPG', 'Zentrifuge.JPG', 'AN-DIN.JPG', and 'RMI.JPG'.
- Testexport:** 'Hochgeladene Dateien (1 MB)' with one file 'Minuten_Export.jpg' (179KB).
- Laborbuch:** 'Hochgeladene Dateien (1 MB)' with two files: 'ltb_gesamteport2015-2023.csv' (2MB) and 'ltb_gesamteport07_23-12_23.zip' (23KB).

A blue tooltip is overlaid on the 'Testexport' section, containing the following text: 'Bitte laden Sie hier einen Datenexport aus Ihrem PLS hoch, sodass ein Einblick in die in der Anlage verbauten Sensoren ermöglicht wird. Die Testdaten sollten als CSV-Datei, gerne mit ZIP komprimiert, in möglichst hoher Auflösung für alle Sensoren über möglichst eine Woche hochgeladen werden. Sie reduzieren die Messwerte selbst, bei Daten-Exporten sind ebenfalls weitere Spalten enthalten, etwa für Min- und Max-Werte eines Zeitraums, diese benötigen wir nicht und können entfernt werden. Von Vorteil ist es, wenn in dieser Liste auch die Klarnamen der Sensoren (Bspw. gln-Wert, Belegungsbecken) sowie deren Einheiten (Bspw. mg/l) aufgeführt sind.'

3. Potenzialanalyse

Nach Absprache analysieren wir ihre gesamten historischen Messdaten der letzten 2-3 Jahre mit individuellem Blick auf ihre Anlage. Dabei Verbinden wir moderne Data Sciences Methoden mit Verfahrensknowhow.

Nach ca. zwei Wochen wir stellen Ihnen die Ergebnisse vor und Sie erhalten den Ergebnisbericht als pdf.-Dokument. So bekommen Sie einen detaillierten Einblick in ihre Daten und mögliche Einsparungspotenziale und können die Ergebnisse im Nachgang intern diskutieren. Die Kosten für die Analyse liegen je nach Auswahl bei ca. 2.000 €.

DIE POTENZIAL-ANALYSE

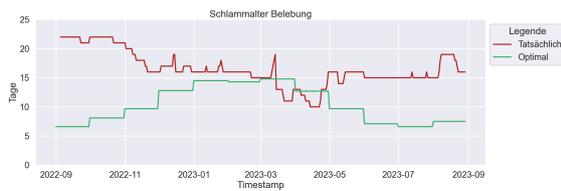
Individuelle Analyse ihrer Daten.

Schlammalter Optimierung



Anpassung des Schlammalters auf Sommer- und Winter-Betrieb ermöglicht die folgenden Vorteile:

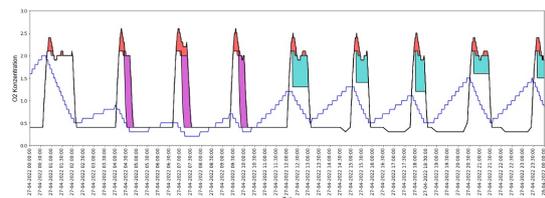
1. Benötigte Sauerstoffmenge im Sommer kann gesenkt werden (1g TS-Gehalt Senkung kann bis zu 10 % Sauerstoffersparnis zur Folge haben)
2. Durch ein geringeres Schlammalter kann mehr CSB/BSB für die Bio-P verfügbar gemacht werden
3. Im Sommer kann durch ein niedrigeres Schlammalter mehr Biomasse für den Faulturn abgezogen werden



Belüftungsoptimierung „Überschuss“- Sauerstoff

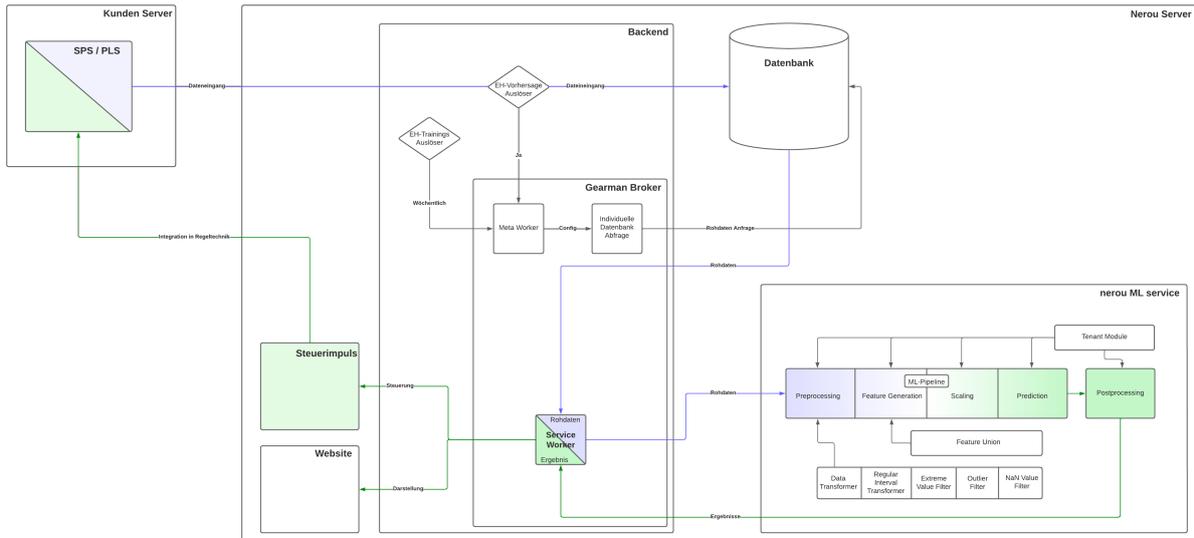


1. Vermeiden von „Überschuss“ Sauerstoff durch besseres Management der Zugabe bei der Initialisierung (Geringerer Zeitraum in welchem der Sauerstoff über 2,0 mg/l liegt). Das Einsparungspotential liegt bei ca. **13%**.
2. Trennung in Tag und Nachtzyklus mit „gelerntem“ Übergang zum Tageszyklus je nach Wochentag und erwarteter Belastung. Das Einsparungspotential liegt bei ca. **7%**.
3. Optimierung der Sauerstoffzugabe durch gezielte Steuerung des Lüfters basierend auf Tageszeit und Situation in der Anlage bspw. NH4-N Becken 1, Wetter, Jahreszeit etc. Das Einsparungspotential liegt bei ca. **3%**.



4. Schnittstellenaufbau

Zum konstanten Datenaustausch bauen wir eine Schnittstelle auf. Dabei legen wir ihren Sever als Ausgangspunkt fest. Ihr Sever gibt uns die Daten und nimmt sich die Ergebnisse der Auswertung von unserem Server. Bei dieser Herangehensweise behalten Sie immer die volle Kontrolle über die Verbindung. Die Verbindung selbst wird über einen TLS verschlüsselten VPN-Tunnel abgebildet. Diese Verbindung ist in Kritische Infrastruktur erprobt und von uns nach 27001 ISO zertifiziert.



5. Lizenz

Wir bieten unsere Software als Service an. Dafür schließen wir einen Lizenzvertrag über 12 Monate ab. Darin enthalten sind alle nach der Potenzialanalyse vereinbarten Leistungen, alle Installationsaufwendungen und Anpassungen. Nach einem Jahr bekommen Sie eine Auswertung unserer Software und wenn Sie zufrieden sind, verlängern wir den Vertrag um ein weiteres Jahr. Transparenter einfacher Service. Die Kosten sind abhängig von der Größe ihrer Anlage (in EW) und den gewünschten Modulen (Belüftung, Fällmittel, Bio-P, Schlammalter, Messwert Plausibilisierung...). Die Lizenz-Kosten für kleinere Anlagen bis 20.000 EW liegen zwischen 300 und 800 €/Monat, für Mittlere Anlagen zwischen 20.000 und 100.000 EW zwischen 800 und 2.500 €/Monat und bei Anlagen größer 100.000 erstellen wir ein konkretes Angebot nach der Potenzialanalyse.

