

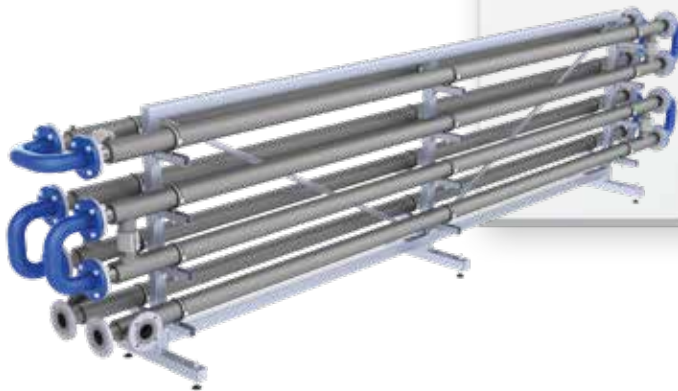


GEWUSST WIE . . .

Mit System zur besseren Lösung



SYSTEMTECHNIK



Einfach anrufen! +49 291 99 29954

4.0-ENERGIE

4.0-Energie – kosteneffiziente Autarkie für die Wasserwirtschaft

ZukunftSICHER!



Umweltfreundliche Synergie: Effiziente Reinigung und nachhaltige Energiegewinnung durch Kläranlage mit Photovoltaik



Nachhaltige Wasserversorgung: Wasseraufbereitung und Photovoltaik für eine saubere Zukunft

4.0-ENERGIE

Reduzieren Sie Ihre Energiekosten, steigern Sie die Verfügbarkeit und nutzen Sie dabei Förderungen

Die sichere und kosteneffiziente Versorgung mit Energie und insbesondere die Vermeidung von Black-outs ist heute eine der entscheidenden Herausforderungen für kritische Infrastrukturen. Kläranlagen mit mehr als 10.000 EW werden gem. der neuen kommunalen Abwasserrichtlinie mittelfristig zu Energieneutralität verpflichtet (bis 2030 50 %; bis 2040 100 %).

Ist der Schlüssel auf dem Weg zur Energieautarkie. Steigende Energiepreise rücken das Thema bei wasserwirtschaftlichen Anlagen in den Vordergrund. Erhöhter Kostendruck und die angestrebte CO₂-Einsparung erfordern eine Verbesserung der Energiebilanz. Politische Krisen feuern die Situation weiter an. Von Strompreisstabilität kann bis weit nach 2030 keine Rede sein.

Die Kombination aus

1. Energieeinsparung,
2. Eigenenergiegewinnung und
3. Energiespeicherung

Förderprogramme des Bundes und der Länder zielen darauf ab, Härtesituationen für Kommunen zu vermeiden. Der Einstieg ist mit einer geförderten Energieanalyse gem. DWA-A 216 möglich. Weitere Fördermittel für die Umsetzung liegen zum Abruf bereit. - Nehmen Sie Ihr Energieprojekt in die Hand.



Hochwasserbehälter in Hungen: Autarke Energieversorgung



Kläranlage Bad Schussenried: Autarke Energieversorgung

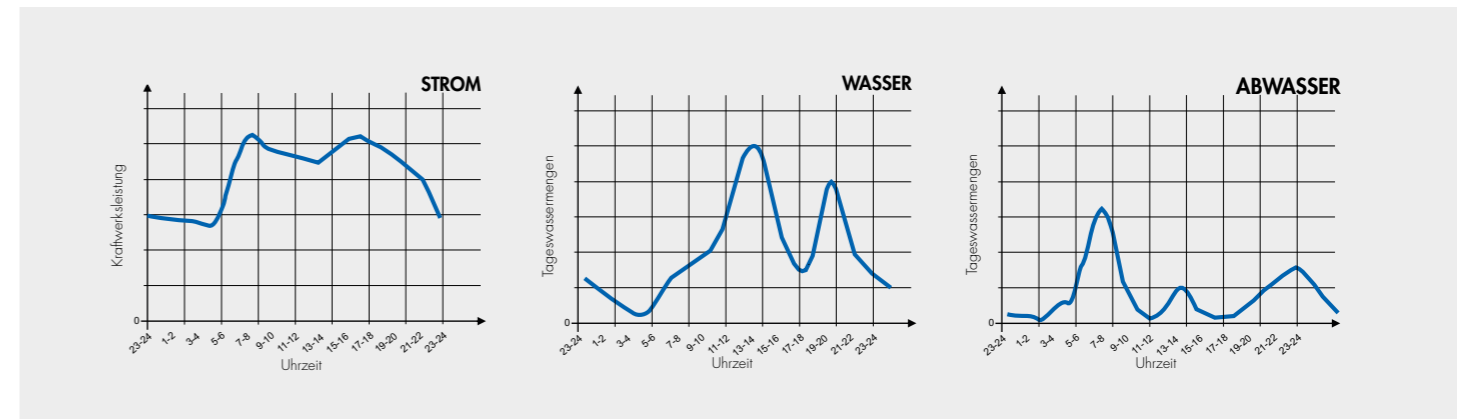
Schwankungen im Griff

Versorgungssicherheit durch Notstrom und Autarke Energieversorgung

Allein die täglichen, regulären Schwankungen führen zu hohen Bedarfsschwankungen in allen infrastrukturellen Bereichen. Diese Schwankungen so zu regeln, dass infrastrukturelle Leistungen normkonform erbracht werden, ist die zentrale Herausforderung. Diese Funktionssicherheit hat in der Wasserwirtschaft höchste Priorität! Somit ist selbst bei einem Ausfall der Energieversorgung, dem Blackout, der weitere Betrieb einer Anlage abzusichern. In allen infrastrukturellen Bereichen sind Speicher für Lastspitzen und für Notfallsituationen erforderlich.

Vermeehrt treten heute andere Speicherformen in den Vordergrund, die die CO₂-Emission reduzieren und regenerative Energieformen nutzen. Diese Energieformen stehen häufig nicht dann zur Verfügung, wenn sie gebraucht werden. Die Energiespeicherung erfolgt vornehmlich durch Batterien und wird mittelfristig durch Gas, Druckluft oder Wasserstoff als Speichermedium ergänzt. Sofern die Energieautarkie gesichert ist oder sichere Speichermedien zur Schwankungsregulierung und ein entsprechendes Energiemanagement vorhanden sind, kann dies die Notstromversorgung ersetzen.

In vielen Anlagen sind daher kraftstoffbetriebene Notstromaggregate im Einsatz. Kraftstofftanks sind hier die Energiespeicher.



Tageszeitbedingte Bedarfsschwankungen erfordern Speicher, um Lastspitzen abzufangen



4.0-Energie Ausrüstungsübersicht



Schematische Darstellung der GIREA-Produkte und ihrer Verbindung zueinander.

GIREA-Systeme

Ausfallsicherheit statt Blackout!

Produktbeschreibung

GIREA ist das fortschrittliche Energiesystem, das Erzeuger, Speicher, Verbraucher koordiniert und durch eine intelligente Steuerung die energetischen und wassertechnischen Prozesse miteinander verbindet. Als Erzeuger können z.B. das Netz, PV-Anlagen, BHKW oder Notstromaggregate dienen. Die Speichermöglichkeiten umfassen Batterien als Kurzzeitspeicher und Gas-, Druckluft- oder Wasserstoffspeicher als Langzeitspeicher. Die Notstromlösung ist eine besondere Funktion von GIREA, die eine Stromversorgung bei Netzausfällen gewährleistet. GIREA bietet eine zuverlässige und effiziente Energieversorgung, die auf die individuellen Bedürfnisse des Kunden abgestimmt ist. Das System ist frei skalierbar und kann in jedes Leitsystem integriert werden.

Ihre Vorteile

- Wirtschaftlichkeit durch Eigenstromnutzung
- Erzeugt grünen Strom und vermeidet CO₂
- Versorgungssicherheit bei Blackout
- Energetische Optimierung der Prozesssteuerung
- Integration in bestehende Leitsysteme

Anwendung

- Eigenverbrauchsoptimierung/ Lastspitzenkappung
- Notstromlösung/ Inselbetrieb
- Autarkie/ Nulleinspeisung

N-Store + N-Save = Notstromlösung

Durch das N-Save Modul werden Erzeuger wie PV-Anlagen und BHKW in Abstimmung mit N-Store Batteriespeichern und Notstromaggregaten gesteuert und geregelt, um die Versorgungssicherheit bei Blackouts zu erreichen.



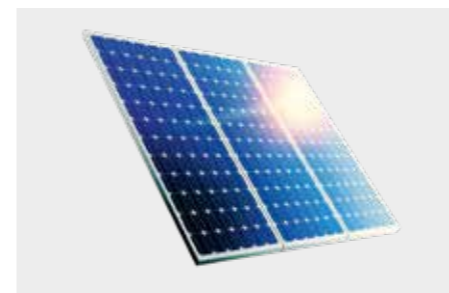
GIREA-Systembausteine

Mit dem GIREA-System wird durch die Kombination aus Energieeinsparung, Eigenenergiegewinnung und Energiespeicherung die Basis für Energieautarkie wasserwirtschaftlicher Anlagen geschaffen.



N-Opt GIREA-SOFTWARE

- Intelligente Steuerung der Energieströme zwischen Erzeugern (PV, BHKW, etc.), Speicher (Batterie, Gas, Druckluft, Wasserstoff) und Verbraucher
- Verschiedene Betriebsmodi: Normal-, Not-, Sicherheits- und Überschussbetrieb
- Nutzung von Prognosedaten aus Wetterportal
- Möglichkeit der Lastspitzenkappung



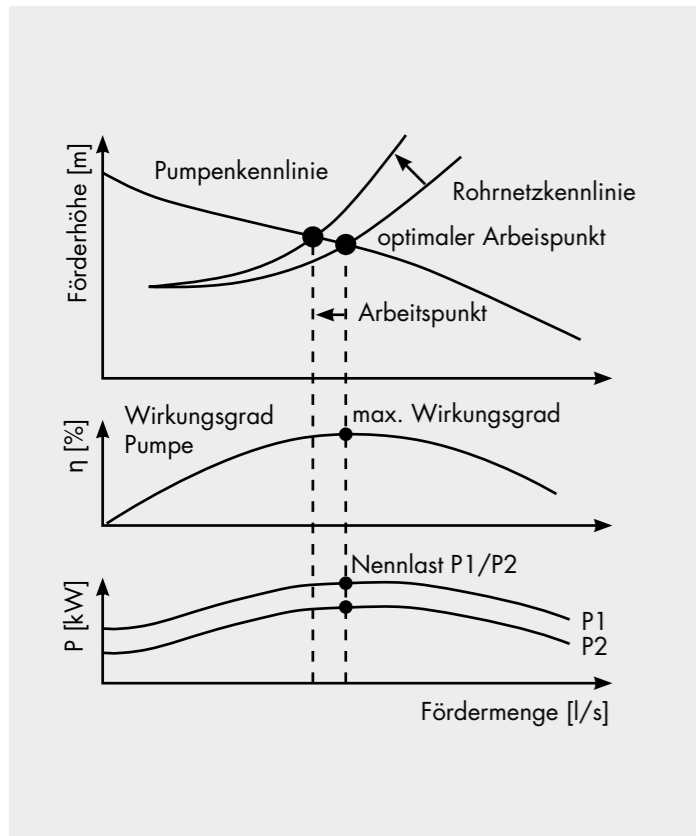
N-Sol PV-GENERATOR

- Besteht aus Modulen, Wechselrichter und Unterkonstruktion
- Beliebig erweiterbar
- Möglichkeit durch Optimierer Schattenwurf und Verschmutzungen entgegenzuwirken
- Kann auf Dachflächen, Freiflächen, Fassaden oder schwimmend installiert werden



N-Store BATTERIESPEICHER

- Zur Erhöhung der Eigennutzung der erzeugten Energie
- Kurzzeitspeicher für Notstromlösung
- Lithium-Zellen
- Frei skalierbar bis in den MWh-Bereich
- Sehr hohe C-Rate (ermöglicht Schwarzstart)



Pumpen gesteuert von IntelliPump



Bad Schussenried: Autarke Energieversorgung

Energieeinsparung

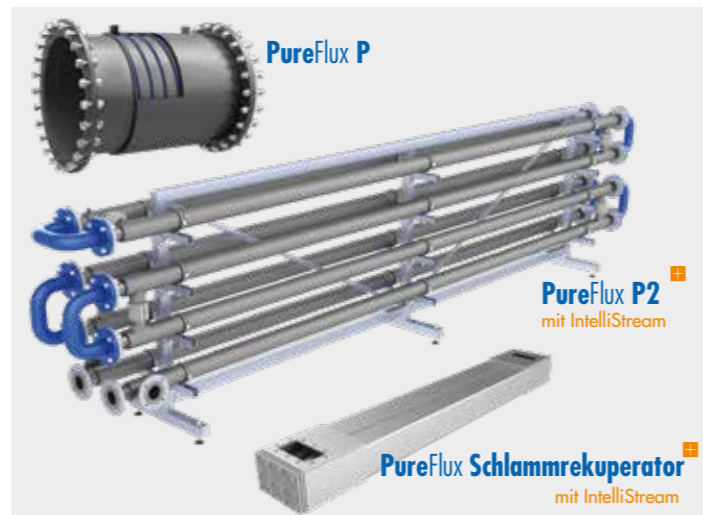
Das Energieeinsparungspotential ist bei wasserwirtschaftlichen Anlagen immens. In jedem Fall kann durch die kompetentere Reorganisation von Prozessen Energie eingespart werden. Für diese Aufgabenstellung bringt HST über 40 Jahre Erfahrung und damit Lösungskompetenz sowohl im Bereich Wasser als auch in der Energie mit. Insbesondere zeitliche Priorisierungen ergeben hohe Einsparmöglichkeiten.

Da Pumpen in der Wasserwirtschaft die Energieverbraucher Nummer 1 sind, ist der korrekte Betrieb essentiell für die Reduktion des Energieverbrauchs. Der optimale Betriebspunkt einer Pumpe wird heute nur selten erreicht. Die Steuerungs- und Regelungssoftware **IntelliPump** optimiert den Pumpenbetrieb automatisch durch eine dynamische Drehzahlregelung, verbessert den Gesamtwirkungsgrad und die Betriebssicherheit.

Energie(rück)gewinnung

Zunehmend Beachtung findet die weitestgehend ungenutzte Wärme aus Abwasser von privaten Haushalten, öffentlichen Einrichtungen und der Industrie. „Das Potenzial dieser erneuerbaren Energiequelle ist sehr groß. Mit Abwasserwärme könnten – vom Angebot her – 10% aller Gebäude in Deutschland beheizt werden“ (DWA-M 114).

Die effizienten **PureFlux**-Systeme für die Abwasserwärme nutzen die hohen Temperaturen des Wassers und des Abwassers als eine ideale Wärmequelle für Wärmepumpen und stehen als alternative Energiequelle der Geothermie oder Grundwasser-nutzung in nichts nach. Mit Hilfe der in Systembauweise entwickelten Wärmetauscher wird so die Wärme zurückgewonnen. **PureFlux P2** Rohrwärmetauscher eignen sich für hohe Wärmeleistung und Kaskadierung. Der Wärmetauscher verfügt über Spül- und CIP-Einrichtungen mit **IntelliStream** und ist damit auch für fetthaltige und Sielhaut bildende Medien geeignet.

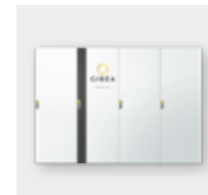


Auf Kläranlagen mit Faulung wird durch Wärmeaustausch zwischen dem kalten Rohschlamm und dem warmen ausgefauten Klärschlamm erhebliche Einsparungen bei der Schlammwärmerzeugung erzielt.

Energiespeicherung

Um elektrische Energie zu gewinnen, ist der Einsatz von PV-Anlagen klimafreundlich und hocheffizient. Die tageszeitbedingte Überproduktion kann in Batteriespeicher eingespeist werden. Somit können Schwankungen in der Energieversorgung ausgeglichen werden.

Vom gewerblichen bis zum industriellen Maßstab bietet das Batteriespeichersystem **GIREA**® hierfür individuelle Lösungen bei Neubau und Nachrüstung. Die Batterien können gleichzeitig als Notstromsystem für die Ausfallsicherheit der Anlage dienen.



N-Store BATTERIESPEICHER

- Zur Erhöhung der Eigennutzung der erzeugten Energie
- Kurzzeitspeicher für Notstromlösung
- Lithium-Zellen
- Frei skalierbar bis in den MWh-Bereich
- Hohe C-Rate (ermöglicht Schwarzstart)



N-Save BATTERIEWECHSELRICHTER

- Wandelt Gleich- in Wechselstrom um
- Ermöglicht die Nutzung gespeicherter Energie bei Netzausfall
- Kann die Anlage als Insel betreiben
- System wird unabhängig von Personal zyklisch getestet und protokolliert



N-Switch AUTOMATISCHE NETZ-TRENNUNG/ -ZUSCHALTUNG

- Schaltet bei Blackout automatisch in Inselbetrieb
- Grundlage zum sicheren Betrieb ist die Kommunikationsschnittstelle zum PLS
- Automatisierungssoftware und -hardware für die Netzersatzfunktion und Anlagenvernetzung
- Lauffähig auf **TeleMatic**-Controllern oder Siemens S7



N-Emergency ERWEITERUNG DER NOTSTROMLÖSUNG

- Ermöglicht das Laden der Batteriespeicher durch Notstromaggregate
- Reduziert Anzahl notwendiger mobiler NEA
- Notstrombetrieb über längeren Zeitraum realisierbar

Gemeinsam zum Projekterfolg

Einfach anrufen!

+49 291 99 29954

Statt stundenlang googeln!

KONTAKT-UPDATE

Digital unter: hst.de/Kontaktupdate
Foto per E-Mail an: service@hst.de



Anrede, Titel

Vorname, Nachname

Telefon

E-Mail

Firma / Organisation

Position

Straße

PLZ Ort, Land

Bereich

- Abwasser
- Wasserversorgung
- Hochwasser/Gewässer
- andere Infrastruktur
- Industrie

Tätigkeitsfeld

- Planerisch tätig
- Betrieblich tätig

Interessen

- Maschinen & Anlagen
- IT & Automation
- Service & Dienste
- 4.0-Energie
- HST-Akademie

Kontaktaufnahme

- Telefon
- E-Mail
- Post

- Ich bin mit der weiteren Verarbeitung der Daten durch die HST Systemtechnik zu Kommunikationszwecken einverstanden.

- Bestandsaufnahme
- Informationsgespräch
- Planerservice
- Fördermittelberatung
- Richtpreis/Kostenanschlag
- Ausschreibungstexte
- Sanierung/Nachrüstung
- Neubau



Visitenkarte anheften!