

## Schwerpunkt Wasseraufbereitungsanlagen

# Glasperlen gegen Schmutz

Wasser ist ein kostbares Gut, damit sollte sparsam umgegangen werden. Bei der maschinellen Autowäsche helfen intelligente Wasseraufbereitungsanlagen, Kosten und Ressourcen zu sparen.

**R**onald Reiss hat zwar keine Glaskugel, um in die Zukunft zu schauen, aber er verwendet Glaskugeln, die aus verschmutztem Wasser in der Waschanlage wieder sauberes Wasser machen. Der Geschäftsführer von Nais Wasseraufbereitungstechnik ist ein großer Befürworter der physikalisch-mechanischen Wasseraufbereitung. Rund 1.800 Anlagen weltweit hat Nais seit 1997 installiert. Und die arbeiten, so erklärt Reiss, nach dem Vorbild der Natur.

Der Schmutz im Brauchwasser aus der Waschanlage setzt sich ab, getreu dem Gesetz der Schwerkraft. Danach folgt die Belüftung und biologische Aktivierung des Wassers wie in Gebirgsbächen durch das gezielte Einblasen von Luftsauerstoff. Eine nachfolgende Tiefenfiltration durch ein sehr langsam durchströmtes Filterbett klärt das Wasser. Hier lagern sich, wie in der Natur, wenn das Wasser durch die

verschiedenen Erd- und Gesteinsschichten sickert, selbst kleinste Schmutzpartikel an. Diese werden zum Teil durch nützliche Mikroorganismen in andere unschädliche Stoffe umgewandelt. Das Ergebnis ist klares, gereinigtes, geruchsfreies Wasser.

Beim Filter kommen nun die Glaskugeln oder besser Glasperlen ins Spiel. Matthias Emmerich, geschäftsführender Gesellschafter der Vitrosphere GmbH, liefert die Glasperlen an Nais und erläutert ihre Vorteile. Durch ihre gleichmäßige geometrische Form ordnen sie sich in Form einer „Kugelpackung“ im Filter an und ermöglichen optimale Strömungsverhältnisse. Aufgrund der harten und glatten Oberfläche werden Einlagerungen und Anhaftungen vermieden.

Das Filtermaterial neigt deutlich weniger zum Verklumpen und Verblocken, Kalkausfällungen werden minimiert, das

Verkeimungsrisiko tendiert gegen null. So wird der unerwünschten Geruchsentwicklung entgegengewirkt. Die glatte, geschlossene Oberfläche des Filtermaterials sorgt für die Selbstreinigung.

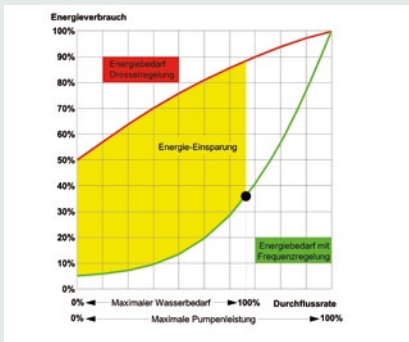
Während des Rückspülvorgangs werden die zurückgehaltenen Schmutzpartikel vollständig entfernt, das Material bleibt sauber und behält seine Filterwirkung. Die Wartungsintervalle für Waschanlage und Wasseraufbereitung verlängern sich, ebenso die Standzeiten für das Filtermaterial. Wenn die Reinigungsleistung der Glasperlen nachlässt, so Emmerich, können sie außerdem aufbereitet und wiederverwendet werden.

Auch in der jüngsten von Nais ausgestatteten Waschanlage an der Bavaria Petrol-Tankstelle in Brunnthal setzt das Unternehmen auf die Glasperlen als Filter. Die 54 Meter lange, von der Firma Holz gebaute Waschstraße ist seit An-

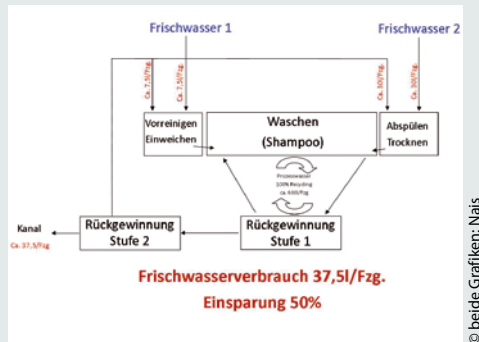


Akkurat aufgebaut an der Bavaria Petrol-Tankstelle in Brunnthal: die Waschanlagentechnik. Nais Chef Ronald Reiss erklärt die Arbeitsweise der Belüftungsstufen in der Wasseraufbereitungsanlage.

© beide Bilder: Rongisch



Deutlich zu sehen: frequenzgeregelter Pumpen benötigen weniger Energie.



Statt 75 Liter pro Fahrzeug sind es mit der Nais-Anlage nur noch die Hälfte.

© beide Grafiken: Nais

**WARUM NAIS?**

Stefan Kerndl, zuständig für Waschstraßen bei Bavaria Petrol, erklärt: Wir haben uns für das System von Nais entschieden, weil wir überzeugt sind, dass für uns wichtige Anforderungen derzeit von dieser Technik am besten erfüllt werden.

- Zu nennen wären hier etwa:**
- > eine hohe Wasserqualität mit bei Bedarf hoher Wasserlieferungsmenge
  - > wartungsfreundliche Technik für den Betreiber vor Ort
  - > mittelfristig realisierbare Energie- und Frischwassereinsparung gegenüber Standardanlagen
  - > parametergesteuerte, anpassbare Steuerungstechnik
  - > weitestgehend selbstüberwachende Anlage
  - > Betriebssicherheit durch redundante Komponenten.

Wir hatten an unseren Standorten mit Waschstraße in den vergangenen Jahren verschiedene Systeme im Einsatz, die zum Teil komplett ersetzt werden mussten. An sieben Standorten nahmen wir einen kompletten Austausch der Filteranlage im Technikraum vor und konnten bislang einen störungsfreien Betrieb und eine verbesserte Wasserqualität registrieren.



Filter und Pumpe mit frequenzgeregelter Steuerung.



Die Mitarbeiter erhalten Wartungsanleitungen als Film über einen QR-Code mit Smartphone.

© beide Bilder: Rongisch

fang Oktober 2014 in Betrieb. 30.000 Wäschen hat die Anlage bisher absolviert.

Schon beim Betreten des Technikraums, der sich fast über die gesamte Länge der Waschstraße hinzieht, staunt der Besucher: Sowohl die technischen Einbauten für die Waschanlage als auch für die Wasseraufbereitung und die Staubsauganlage sind akribisch sauber und übersichtlich installiert. Rund eine Woche, so Ronald Reiss, sind seine Monteure für so eine Installation im Einsatz.

Die Wasseraufbereitung ist noch in der Hochfahrphase. Angestrebt wird beim Frischwasserverbrauch eine Einsparung von 50 Prozent. Zielsetzung ist eine Frischwassermenge von 30 Liter pro Fahrzeug bei 60.000 Wäschen im Jahr.

Erreicht werden soll das mit dem neuen Aufbereitungskonzept Nais FR ECO BIO+. Es entstand durch die stetige Verfeinerung und Weiterentwicklung der bisher bewährten Systeme und ist für Standorte mit mehr als 60.000 Wäschen im Jahr konzipiert, erklärt Ronald Reiss.

Damit soll der Frischwasserverbrauch signifikant reduziert werden.

Nais bietet aber nicht nur für Waschstraßen seine Wasseraufbereitungsanlagen an, sondern auch für Portalanlagen. Hier kommt die NE 5 BBK ECO zum Einsatz.

Grundsätzlich setzt Reiss auf eine Kooperation mit den Chemieherstellern, denn nicht zuletzt hängt die optimale

Funktion einer Wasseraufbereitung auch von der eingesetzten Chemie in der Waschanlage ab. Deshalb steht für Reiss an erster Stelle die enge Zusammenarbeit mit Auwa, Caramba, Dr. Stöcker und KAW Kiehl. Ideal wäre es, so der Nais Chef, wenn die Chemiehersteller nicht den Kanisterpreis im Auge hätten, sondern den Chemiepries in Cent pro Pkw berechnen würden. >

**Über den Touchscreen lassen sich Informationen und Betriebszustände komfortabel abfragen.**



Wasserprobe: Matthias Emmerich demonstriert mit einer Probe die Sauberkeit des Wassers.

© beide Bilder: Rongisch