

# HUBER

## Störstofferkennung Safety Vision



Ein innovativer Baustein für Ihre Digitalisierungsstrategie:

- Kontinuierliches Monitoring und intelligente Früherkennung von Störstoffen
- Online Erfassung von Rechengutmengen für schmutzfrachtabhängige Steuerung nachgeschalteter Aggregate
- Detektieren und Warnung vor Explosionsgefahren
- Einfache Anbindung von Prozessleitsystem sowie mobiler Endgeräte

## » Die Situation

Die Aufgabe der im Kläranlagenzulauf eingesetzten Rechen besteht hauptsächlich darin die nachfolgenden Maschinen und Aggregate zu schützen und somit den nachgeschalteten Betrieb der Kläranlage sicherstellen. Bei der Auswahl des Rechensystems geht man in der Regel davon aus, dass Grobstoffe nur bis zu gewissen maximalen Abmessungen vorhanden sein können. Leider werden vermehrt unvorhergesehene Störstoffe wie z.B. Kanister, Holzpaletten, große abgebrochene Äste oder sogar Eisenstangen im Abwasserkanal vorgefunden.

Obwohl derartige Grobstoffe nicht im Abwasserkanal sein sollen, gibt es keine Möglichkeit deren Vorhandensein sicher auszuschließen. Wenn diese unvorhergesehenen Störstoffe auf die Rechenanlage treffen und von dieser aufgenommen werden, kann es sowohl bei der Rechenanlage als auch bei nachfolgenden Aggregaten wie Förderschnecken oder Waschpressen zu Betriebsstörungen und Betriebsunterbrechungen kommen. Die Beseitigung der Störung ist zeitintensiv, benötigt Personaleinsatz und verursacht Kosten.

## » Die Lösung – HUBER Störstofferkennung Safety Vision

Mit dem neuartigen System **HUBER Safety Vision** können solche für Rechen kritische Störstoffe zuverlässig und in Echtzeit identifiziert werden.

Herzstück von HUBER Safety Vision ist der HUBER 3D Sensor, der durch ein kontinuierliches Monitoring die Form und Größe der vom Rechen aufgenommenen Grobstoffe erfasst. Sobald das System erkennt, dass unzulässige Störstoffe vorhanden sind, wird der Betrieb des Rechens unterbrochen und es wird umgehend eine Warnmeldung inklusive einer Bilddarstellung an das Bedienpersonal übermittelt. Das Bedienpersonal kann dann – bevor es zu Verklemmungen oder gar Beschädigungen gekommen ist – auf einfachste Weise den Störstoff entfernen.

Eine unbeabsichtigte Blockade oder gar Beschädigung des Rechens oder der nachgeschalteten Aggregate wird somit sicher verhindert und gleichzeitig die Verfügbarkeit der Maschinenteknik erhöht.



Abbildung 1: HUBER Störstofferkennung Safety Vision installiert an einem HUBER Harken-Umlaufrechen RakeMax®

## ➤ Der Aufbau und Funktion der HUBER Störstoff-erkennung Safety Vision

HUBER Safety Vision besteht aus mehreren Sensoren, die in einem Gehäuse verbaut sind, welches anstelle einer Abdeckung an die Vorderfront der Rechenanlage installiert wird. HUBER Safety Vision kann sowohl an Neuanlagen installiert als auch an bestehende Rechenanlagen nachgerüstet werden.

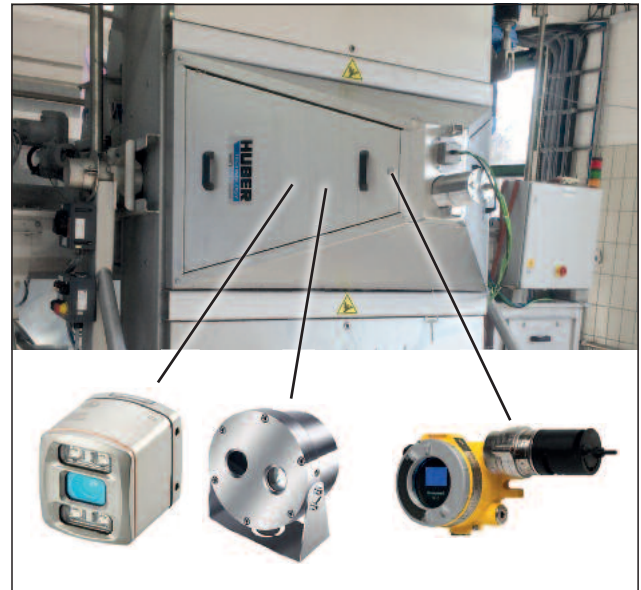


Abbildung 2: HUBER Safety Vision mit integrierten Sensoren

## ➤ HUBER 3D Sensor

Der HUBER 3D Sensor ermittelt kontinuierlich Volumen und Abmessungen des von der Rechenharke transportierten Rechengutes. Erkennt der Sensor, dass die Rechenharke Störstoffe transportiert, so wird der Betrieb des Rechens sofort unterbrochen und eine entsprechende Meldung wird an das Bedienpersonal ausgegeben. Der HUBER 3D Sensor kann maschinenspezifisch eingestellt werden, d.h. es ist frei definierbar, ab wann ein Grobstoff in Abhängigkeit von Abmessungen und/oder Volumen als Störstoff gilt.

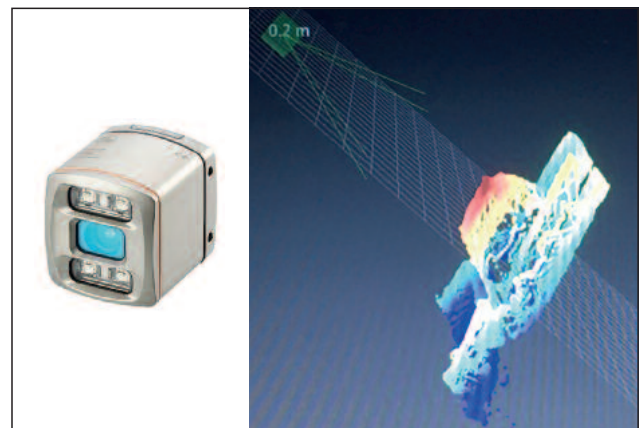


Abbildung 3: HUBER 3D Sensor erkennt zuverlässig Störstoffe

## ➤ HUBER Cam

Die HUBER Cam überträgt permanent Live-Bilder der sich bewegenden Rechenharke. Visuelle Informationen über Menge und Beschaffenheit des Rechengutes sind so jederzeit verfügbar.



Abbildung 4: HUBER Cam für Live-Bilder

## ➤ HUBER Gas Sensor

Der HUBER Gas Sensor überwacht die Gasatmosphäre im Inneren des Rechens. Sobald erkannt wird, dass eine explosionsgefährliche Atmosphäre vorliegt, wird eine entsprechende Warnung an das Bedienpersonal ausgegeben.

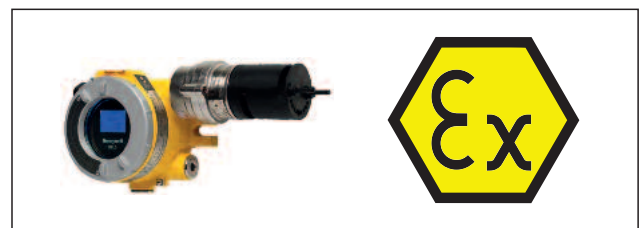


Abbildung 5: HUBER Gas Sensor warnt vor explosiven Gasen

## ➤➤ Warn-Management

Erkennt der HUBER 3D Sensor einen Störstoff, so wird der Betrieb des Rechen sofort gestoppt.

Eine entsprechende Meldung kann auf verschiedenste Weise ausgegeben werden:

- Meldung und Bildübertragung an Leitwarte
- SMS an Mobiltelefon
- Meldung und Bildübertragung an Smartphone



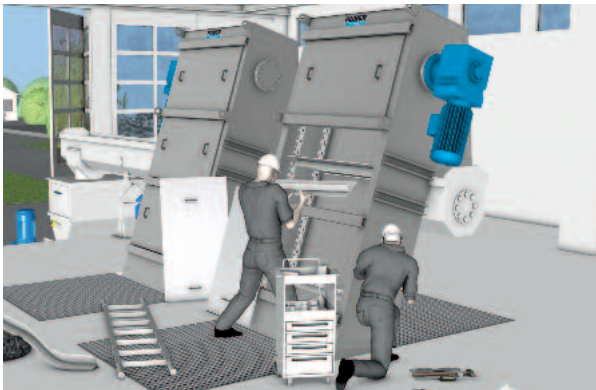
Abbildung 6: Sowohl Meldungen als auch Live-Bilder können an verschiedene Endgeräte ausgegeben werden

## ➤➤ Einleiten von Maßnahmen

Je nach aktueller Situation kann die für den Betrieb der Kläranlage verantwortliche Person dann verschiedene Maßnahmen einleiten:

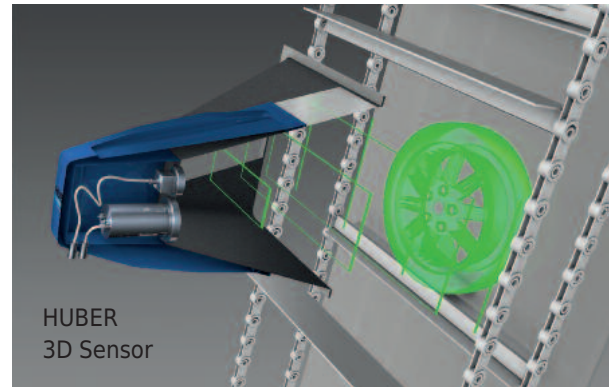
- Sofortige Beseitigung des Störstoffes und sofortiger Weiterbetrieb
- Automatische oder manuelle Betriebsumschaltung auf einen anderen Rechen (bei mehrstraßigen Anlagen) und spätere Beseitigung des Störstoffes

### Rechen ohne HUBER Safety Vision:



Verursacht ein Störstoff die Abschaltung des Rechen, ist ein größerer Personaleinsatz unabdingbar. Mindestens 2 Personen mit geeignetem Werkzeug sind notwendig, um den Störstoff zu entfernen, eventuelle Beschädigungen zu reparieren und den Rechen wieder in Betrieb zu nehmen.

### Rechen mit HUBER Safety Vision:



Die HUBER Störstofferkennung Safety Vision erkennt das Hindernis und stoppt den Rechen bevor es zu einer Rechenabschaltung aufgrund von Verblockung kommt. Der Störstoff kann von einer Person (ohne Werkzeug) auf einfache Weise entfernt werden.

## HUBER SE

Industriepark Erasbach A1 · D-92334 Berching  
 Telefon: + 49 - 84 62 - 201 - 0 · Fax: + 49 - 84 62 - 201 - 810  
 info@huber.de · Internet: www.huber.de

Technische Änderungen vorbehalten  
 0,15 / 1 – 5.2018 – 5.2018

HUBER Störstofferkennung Safety Vision