



Initiative Tierwohl  
Mit Leidenschaft  
dabei







Tränkwasserdesinfektion per Elektrolyse

## Eberl-Eier von gesunden Hühnern

Gesunde Hühner auf der Wiese:  
Ein besseres Aushängeschild gibt es  
für den Geflügelhof Eberl nicht.

Foto: Innowatech

Legehennenhalter Franz Eberl setzt seit vielen Jahren die Aquadron-Technologie der Fa. Innowatech zur Desinfektion seines Tränkwassers und seiner Ställe sowie zur Pflanzenstärkung bei seinem Getreide ein.

**Der Autor**  
Bert Brosch

Hallbergmoos

Die Familie Eberl betreibt bereits seit 1963 in Marklkofen im idyllischen Vilstal östlich von Landshut (Bayern) einen Geflügelhof, zunächst noch neben der traditionellen Rinder- und Schweinehaltung.

1984 stellte man den Hof ganz auf die Eierproduktion um, zehn Jahre später haben sich die Eberls dann für die Boden- und Freilandhaltung entschieden.

Mittlerweile laufen in einem geräumigen Grünauslauf neben dem Hof Tausende Hühner, picken und scharren im Freien. Platz ist für insgesamt 14900 Legehennen, ein Mobilstall soll noch hinzukommen.

### Ziel: Ohne chemische Zusätze auskommen

„Unser Ziel ist es, einwandfreie Lebens- und Futtermittel möglichst ohne chemische Zusätze herzustellen, unsere Tiere artgerecht zu halten und unseren Kunden beste Qualität vom Bauernhof frisch auf den Tisch zu bieten“, betont Eberl.

Ein Baustein zur Gesunderhaltung der Tiere, ohne viel chemische Hilfsmittel zu verwenden, ist die „Aquadron“-Anlage der Fa. Innowatech, die Franz Eberl u. a. für die Desinfektion des Tränkwassers einsetzt (siehe Kasten auf Seite 15).

Fortsetzung auf Seite 17



## System Aquadron: So funktioniert es

Die vollautomatische, digital gesteuerte Aquadron-Anlage der Fa. Innowatech aus Empfingen (Baden-Württemberg) auf dem Geflügelhof Eberl besteht aus einem Kochsalzbehälter, der etwa zweimal im Monat aufgefüllt wird, einem Produktionsbehälter sowie zwei Stapeltanks zur Zwischenlagerung der entstehenden Wirkstoffe Anolyte und Katholyte, falls diese nicht sofort verbraucht werden. Zur Herstellung wird nur Trinkwasser, Kochsalz und Strom benötigt. Das System bei Eberls ist so eingestellt, dass 70 % Anolyte und 30 % Katholyte erzeugt werden.

### Membran-Elektrolyse

Grundlage des Verfahrens ist die elektrolytische Herstellung einer schwachen, pH-neutralen Natriumhypochlorit-Lösung aus einer Kochsalzlösung. Durch eine Membran werden der anodische und kathodische Raum voneinander getrennt, so dass die Spaltprodukte nicht zusammen reagieren und eine Knallgas- und Chlorgasproduktion ausgeschlossen ist. Durch den spezifischen Verfahrensablauf würden die Spaltprodukte des Wassers an der Anode („Anolyte“) und der Kathode („Katholyte“) über lange Zeit stabil bleiben, wie der Hersteller erklärt. Das Wirkstoffkonzentrat Anolyte liegt dabei im pH-neutralen Bereich. Je nach Auslegung werden unterschiedliche Mengen und Wirkstoffkonzentrationen verwendet, z. B. 0,05 % zur Trinkwasseraufbereitung bis 5 % zur Oberflächendesinfektion. In der Anwendungskonzentration



Foto: Innowatech

ist Anolyte geruchs- und geschmacklos sowie materialverträglich.

Nach Herstellerangaben wirke Anolyte bakterizid, viruzid und fungizid. Das Verfahren soll bereits bei geringer Konzentration in einem breiten Temperaturspektrum von 1 bis 75 °C arbeiten, informiert die Fa. Innowatech. Erreicht werde so eine hohe Abtötung von Keimen wie z. B. Legionellen, Pseudomonaden und coliformen Krankheitserregern. Vorhandene Biofilme sollen abgebaut und die Bildung neuer verhindert werden.

Katholyte soll mit seinem negativen Redox-Wert hoch basisch sein und zusätzlich unerwünschte freie Radikale neutralisieren.

### Viele Einsatzbereiche

Anolyte kann zur Desinfektion von Ställen, Tränke- und Futtereinrichtungen oder auch zur Getreidebehandlung verwendet werden. Mittels Vernebelung wird der Stoff auch zur Verbesserung der Raum- oder Stallluft gegen aerobe Keime eingesetzt.

Die Wirkung soll laut der Firma vielfältig sein: Anolyte reduziere die Gefahr von Ungeziefer im Gefieder, verbessere das Wachstum, optimiere die Verdauung und die Futterverwertung, reduziere die Stressanfälligkeit, beuge Infektionskrankheiten vor und reduziere Behandlungen und Tierverluste.

**Brosch**

Fortsetzung von Seite 14

„Mit der Aquadron-Anlage können wir auf dem Hof durch Elektrolyse aus Trinkwasser mit reinem Kochsalz die beiden wasserähnlichen Flüssigkeiten Anolyte und Katholyte herstellen“, berichtet der Landwirt. Im Handling seien keine besonderen Sicherheitsvorkehrungen notwendig, die Produkte rückstandsfrei.

### **Seitdem nehmen die Hühner mehr Wasser auf**

Anolyte soll die Keimkonzentration kleinhalten und so für eine mikrobiologisch einwandfreie Wasserqualität sorgen. „Wir dosieren Anolyte permanent dem Tränkwasser unserer Hühner zu. Auch Katholyte wird dem Wasser zweimal täglich in einer geringen Menge zugesetzt. Die Tiere nehmen mehr als bei purem Leitungswasser davon auf. Seit wir Anolyte und Katholyte ins Wasser geben, sind unsere

Hennen zudem viel gesünder. Antibiotika müssen wir nur noch in Ausnahmefällen einsetzen“, bestätigt der Legehennenhalter Franz Eberl die Wirkung der Tränkwasserbehandlung. Mehrmals im Jahr werde trotzdem für jeweils ein paar Tage das Tränkwasser mit Säuren behandelt. In dieser Zeit schalte man sicherheits halber Anolyte und Katholyte aus.

Anolyte wird überdies zur Stalldesinfektion eingesetzt. „Nach der Reinigung der Ställe verwenden wir den Wirkstoff dazu als letzten Arbeitsschritt“, erläutert Eberl. „Ein Nachspülen mit Wasser ist dann nicht mehr notwendig.“

### **Anolyte stärkt auch das Getreide**

Anolyte verwendet der Landwirt außerdem zur Behandlung seines Getreides, um es widerstandsfähiger gegenüber Pilzbefall zu machen und um den Fungizideinsatz zu reduzieren. Das Saatgut wird

damit im Rahmen der Trinkwasserverordnung vor der Lagerung und vor der Aussaat behandelt.

Die Keime am Getreide würden deutlich reduziert, Schimmelpilze und bakterielle Krankheitserreger weitgehend beseitigt. „Das Wachstum unserer Pflanzen und die Erträge konnten wir so steigern. Normalerweise brauchen wir damit bis zu 80 % weniger Fungizide“, berichtet Eberl, der auch auf Anwendungsgrenzen aufmerksam macht: „In extrem feuchten Jahren wie in 2016 kommen wir aber damit bei der Fungizidbekämpfung im Ackerbau an die Grenzen. Da braucht man dann einen höheren Anteil Fungizide.“

Bei den Futtermitteln setzt der Geflügelhalter im Übrigen auf eigenes Getreide und Mais sowie auf Soja von langjährigen Lieferanten aus Deutschland und Österreich. „So stellen wir sicher, dass unser Futter GVO-frei ist und die Tiere überdies die beste Futterqualität bekommen“, erklärt Franz Eberl.



## **Eier gibt es 24 Stunden lang aus dem Automaten**

Der rührige Eierproduzent vermarktet die Eier selbst, „über unsere berühmten Eier-Automaten und vor allen Dingen an unsere mittelständischen Partner sowie auf Bauernmärkten im Umkreis von bis zu 100 Kilometern – nicht an den Großhandel und an die Discounter, denn unsere erstklassigen Eier haben ihren Preis“, verdeutlicht Eberl.

Die Vermarktung über die Automaten (Hersteller ist die Fa. Stüwer aus Heroldstatt-Sontheim) laufe gut, berichtet der Geflügelhalter. Der Arbeitsaufwand sei allerdings nicht zu unterschätzen. „Die Automaten müssen täglich betreut werden, nur so stellt sich Erfolg ein“, unterstreicht der Direktvermarkter. „In der ersten Zeit muss man immer wieder Ware austauschen, da sich nicht alles innerhalb von ein paar Tagen verkauft. Die Betreuung muss zuverlässig erfolgen, nur mit erstklassiger Qualität lässt sich die Sache etablieren“, berichtet Eberl. Zwei Jahre und viel Werbeaufwand habe es gebraucht, bis sich die Idee durchgesetzt habe. Dann erst begann man, Automaten in der Region aufzustellen. Neben dem Eierautomaten auf dem Hof gebe es mittlerweile neun weitere im Landkreis Dingolfing-Landau.

## **Nudeln und „Brotzeit-Eier“ komplettieren das Angebot**

Seit über 15 Jahren bietet der Geflügelhof überdies Nudeln an – hergestellt von einem Partner aus der Region aus den Eiern vom Geflügelhof Eberl, hochwertigem Hartweizengrieß oder Dinkelmehl und einer kleinen Prise Markensalz. Ein anderer Partner färbt das ganze Jahr über hart gekochte Eier aus Eberls Produktion – nicht etwa, weil in Niederbayern das ganze Jahr über Ostern wäre, sondern für die beliebten Brotzeit-Eier.

Die Webseite des Geflügelhofes Eberl entpuppt sich im Übrigen als nutzerfreundliches Portal mit vielen Fotos, sie ist ein schönes Aushängeschild für den Direktvermarkter. Dort steht auch gleich auf der Homepage das eingangs formulierte Ziel, einwandfreie Lebens- und Futtermittel ohne chemische Zusätze herstellen zu wollen. Die Wasseraufbereitung über das System Aquadron hilft dabei.

## **Fazit: Ein hoher Hygienestandard ist trotzdem wichtig**

Anolyte und Katholyte sind aber auch keine Wundermittel, stellt Eberl klar. „Die besten Ergebnisse erzielt man, wenn man so wieso einen hohen Hygienestandard hat. Wenn man meint, durch den Einsatz von Anolyte läuft alles wie von selbst und man muss es mit anderen Managementmaßnahmen nicht so genau nehmen, wird sich auch kein Erfolg einstellen“, ist der Landwirt überzeugt.

Auf die Haltung von Legehennen mit intakten Schnäbeln bereitet man sich übrigens auch auf dem Geflügelhof Eberl vor. Zwei Herden mit ungekürzten Schnäbeln halte man derzeit. Viel könne er dazu noch nicht sagen. „Nur so viel: Einfacher wird es nicht“, sagt Franz Eberl nach den ersten Erfahrungen. ■