

## BRAUEREI

# RESSOURCENEFFIZIENTE WASCHMASCHINE FÜR BÜGELVERSCHLUSSFLASCHEN



*Mit einer innovativen Waschmaschine für Bügelverschlussflaschen spart die Traditionsbrauerei Moritz Fiege Wasser und Energie ein und steigert ihre Produktivität.*

2018 installierte die Privatbrauerei Moritz Fiege die innovative Flaschenwaschmaschine.

## DAS UNTERNEHMEN

**ADRESSE**

Privatbrauerei Moritz Fiege  
GmbH & Co. KG  
Moritz-Fiege-Str. 1  
44787 Bochum

**INTERNET**

[www.moritz-fiege.de](http://www.moritz-fiege.de)

**GRÜNDUNG**

1878

**UNTERNEHMENSgegenstand**

Produzent von Bier-  
und Mischgetränken

**MITARBEITER**

59

## AUSGANGSSITUATION

Die Privatbrauerei Moritz Fiege GmbH & Co. KG ist eine mitteständische Brauerei mit Sitz in Bochum. Als Familienbrauerei grenzt sich das Unternehmen von den großen Anbietern auch über den Einsatz von Bügelverschlussflaschen (0,33 l und 0,5 l Gebinde) ab. Die bis 2018 verwendete Flaschenwaschmaschine war Anfang der 2000er Jahre auf Bügelbetrieb umgerüstet worden. Dies geschah durch den Einbau größerer Korbzellen, den Austausch von Pumpen, den Einbau zusätz-

licher Leitbleche in der Hauptlauge und durch eine auf Volumenstrom optimierte Laugeschwallerung (Ringdüsen), die durch eine wesentlich größere zusätzliche externe Umwälzpumpe betrieben wurde.

Dieser Umbau entsprach bis 2018 dem Stand der Technik. Aufgrund der technischen Innovation einer speziellen Bügelflaschen-Waschmaschine und der damit verbundenen Einsparmöglichkeiten entschied sich die Brauerei 2018, die Investition in eine neue Anlage vorzuziehen.

*Ressourcen schonen. Wirtschaft stärken.*

## MASSNAHMEN UND VORTEILE

Moritz Fiege plante deshalb die bisherige Flaschenreinigung für Bügelverschlussflaschen durch eine ressourceneffiziente Anlage zu ersetzen. Die Innovation der 2018 realisierten Flaschenwaschmaschine besteht insbesondere darin, dass sie speziell für Bügelflaschen konzipiert wurde und keine am Markt übliche Modifikation einer Serienmaschine darstellt.

In der Anlage kommen zwei verstellbare pneumatische Einschubfinger zum Einsatz, die das Verkleben der Bügelverschlüsse in der Waschkorbzelle in den Umlenkungen verhindern. Zudem können die Flaschenformate 0,5 l und 0,33 l gleich gut verarbeitet werden. Durch den Einsatz der Einschubfinger in den Umlenkungen kann die Anlage deutlich kompakter gebaut werden und bietet damit Platz für diverse Wärmerückgewinnungssysteme, die den Energieverbrauch beim Erwärmen des Wassers sowie beim Ausspülen und Abkühlen der Flasche vermindern.

Neben der erzielten Wassereinsparung (ca. 460 ml pro 0,5 l Flasche) und der Energiereduzierung (ca. 19,14 Wh pro 0,5 l Flasche) konnte der Wirkungsgrad der Gesamtanlage um

ca. 4 Prozent (0,5 l Flasche) bzw. 12 Prozent (0,33 l Flasche) gesteigert werden. Auch der Wartungsaufwand für die Maschine sank gegenüber der Altanlage und führte zu monetären Einsparungen in Höhe von 15.000 Euro pro Jahr. Auch reduzierte sich der Verbrauch an Korb-Zellen, in denen die Flaschen transportiert werden, um 3.540 Stück pro Jahr.

Die Ergebnisse bestätigen das hohe Effizienzpotenzial der neuartigen Flaschenwaschmaschine. Insbesondere für mittelständische Brauereien, die sich über die Bügelverschlussflasche im Markt abheben wollen, ist das Verfahren interessant.



Tradition und Innovation gehen bei der in sechster Generation inhabergeführten Privatbrauerei Moritz Fiege Hand in Hand.

### EINSPARUNGEN IM ÜBERBLICK

Wasser	ca. 460 ml/ 0,5 l Flasche
Energie (Strom/Wärme)	ca. 19,14 Wh/ 0,5 l Flasche
Lauge	ca. 120 m <sup>3</sup> /a
CO <sub>2</sub> -Äquivalente	ca. 169,9 t/a

## DER WEG ZUR FINANZIERUNG

Die Privatbrauerei Moritz Fiege nutzte 2017 im Vorfeld der Umsetzung die Unterstützung der PIUS-Finanzierung der EFA zur Antragstellung im Umweltinnovationsprogramm des Bundesumweltministeriums. Das Vorhaben wurde mit Mitteln in Höhe von ca. 359.000 Euro aus dem BMU-Umweltinnovationsprogramm gefördert. Nach

der Bewilligung des Zuschusses wurde die EFA mit der Erstellung des Abschlussberichtes sowie der Abstimmung des Messprogramms beauftragt. Der Projektabschluss erfolgte 2020. Insgesamt investierte das Unternehmen ca. 1.340.000 Euro in die Maßnahme.

### Die Projektpartner

#### PRIVATBRAUEREI MORITZ FIEGE GMBH & CO. KG

Marc Zinkler  
+49 2346/89 81 07  
M.Zinkler@moritzfiege.de

#### EFFIZIENZ-AGENTUR NRW

Daniela Derißen  
+49 203 /378 79 34  
dde@efanrw.de

#### HERAUSGEBER

Effizienz-Agentur NRW  
Dr.-Hammacher-Straße 49 | 47119 Duisburg  
Tel. +49 203 / 378 79-30 | Fax +49 203 / 378 79-44  
efa@efanrw.de | www.ressourceneffizienz.de



Im Auftrag des

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,  
Natur- und Verbraucherschutz  
des Landes Nordrhein-Westfalen

