

PRESSE-INFORMATION

VR-InnovationsPreis Mittelstand: Künstliche Intelligenz hilft Landwirtschaft bei Unkrautbekämpfung

Baden-Württembergischer
Genossenschaftsverband e. V.

20. Juni 2023

1 **Modernste Technik auf dem Acker: Ein vollelektrischer, autonom**
2 **fahrender Feldroboter – in Baden-Württemberg entwickelt und zur**
3 **Marktreife gebracht – übernimmt mithilfe Künstlicher Intelligenz (KI) die**
4 **Unkrautbekämpfung in der Landwirtschaft und hilft somit dabei, den**
5 **Einsatz von Herbiziden zu reduzieren. Dafür erhält die Firma Farming**
6 **revolution GmbH aus Ludwigsburg den VR-InnovationsPreis**
7 **Mittelstand 2023 der baden-württembergischen Volksbanken und**
8 **Raiffeisenbanken. Überreicht wurde der mit 20.000 Euro dotierte Preis**
9 **von Dr. Roman Glaser, Präsident des Baden-Württembergischen**
10 **Genossenschaftsverbands (BWGV), und Dr. Nicole Hoffmeister-Kraut**
11 **(CDU), Ministerin für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus des Landes**
12 **Baden-Württemberg, beim VR-Mittelstandstag am heutigen Dienstag**
13 **(20. Juni) in Mannheim. Der zum 23. Mal verliehene VR-**
14 **InnovationsPreis gehört zu den wichtigsten und höchst dotierten**
15 **Auszeichnungen für den baden-württembergischen Mittelstand.**

16
17 Insgesamt wurden drei Preise und 50.000 Euro für zukunftsweisende Inno-
18 vationen vergeben. Die Falkenstein GmbH & Co. KG aus Bad Schussenried
19 (Landkreis Biberach) macht als Gewinner des ebenfalls mit 20.000 Euro do-
20 tierten Preises des Handwerks mit seiner Innovation Gebäude zu Kraftwer-
21 ken. Das Unternehmen hat ein System entwickelt, das aus der Gebäude-
22 hülle inklusive des Dachs den selbst benötigten Energiebedarf (Wärme und
23 Strom) komplett erwirtschaftet.

24
25 Der mit 10.000 Euro dotierte Förderpreis der Genossenschaftlichen Finanz-
26 Gruppe Volksbanken Raiffeisenbanken geht an das Start-up CellForm Hyd-
27 rogen GmbH & Co. KG aus Baienfurt (Landkreis Ravensburg) für ein neues
28 Verfahren bei der Herstellung und Formung von Bipolarplatten für Brenn-
29 stoffzellen und Elektrolyseanlagen. Dieses innovative Verfahren macht die
30 Wasserstofftechnologie energieeffizienter und günstiger – und kann ihr da-
31 mit zum Durchbruch verhelfen.

32
33 „Technologischer Fortschritt und moderne Techniken sind der Schlüssel für
34 mehr Umwelt- und Klimaschutz, die Mobilitätswende, die Transformation der
35 Landwirtschaft, das Schaffen von energetisch modernem Wohnraum oder
36 die Stärkung des ländlichen Raums“, betonte Glaser bei der Preisverleihung.
37 Er machte deutlich: „Wir müssen mehr auf Innovationen setzen statt auf eine
38 rückwärtsgewandte Verbotskultur. Nur so können wir die großen Herausfor-
39 derungen unserer Zeit bewältigen.“ Der BWGV-Präsident sieht daher Politik,
40 Gesellschaft und Wirtschaft gleichermaßen gefordert, ein innovationsfreund-
41 liches Klima zu schaffen und den Einsatz von Innovationen zu unterstützen.

42
43 Ebenso brauche es verlässliche Finanzpartner und passgenaue Fördermög-
44 lichkeiten, damit die Ideen von kleinen und mittelständischen Unternehmen
45 nicht am notwendigen Kapital scheitern. Glaser: „Die Volksbanken und

46 Raiffeisenbanken kennen ihre Kunden und werden ihrer Rolle als Innovati-
47 onsförderer und Transformationsbegleiter gerecht.“ So haben im vergange-
48 nen Jahr die Volksbanken und Raiffeisenbanken in Baden-Württemberg Un-
49 ternehmen und Betriebe mit Krediten in Höhe von 54,3 Milliarden Euro unter-
50 stützt. „Unsere mittelständisch aufgestellten Volksbanken und Raiffeisenban-
51 ken im Land finanzieren Innovation und Wachstum und sind damit Garant für
52 Wohlstand“, stellte der BWGV-Präsident bei der Preisverleihung vor mittel-
53 ständischen Unternehmerinnen und Unternehmern sowie genossenschaftli-
54 chen Bankvertretern in der SAP Arena in Mannheim heraus.

55
56 Diese Aspekte unterstrich auch Ministerin Hoffmeister-Kraut beim Mittel-
57 standtag: „Die Herausforderungen der Transformation und die multiplen Kri-
58 sen unserer Gegenwart machen es geradezu erforderlich, dass wieder mehr
59 Menschen Mut zum Unternehmertum haben. Die diesjährigen Preisträger
60 und ihre Innovationen sind leuchtende Vorbilder dafür. Nur mit Innovation
61 wird es uns gelingen, die Herausforderungen der Gegenwart zu meistern
62 und in Chancen zu verwandeln“. Die Ministerin fordert auch ein Umdenken
63 in der Politik, die Rahmenbedingungen für Unternehmen verbessern und Bü-
64 rokratie abbauen müsse, um den Zukunftsmacherinnen und Zukunftsmä-
65 chern den Rücken zu stärken. An die Adresse der baden-württembergischen
66 Volksbanken und Raiffeisenbanken gerichtet sagte Hoffmeister-Kraut: „Ich
67 danke Ihnen, dass Sie unserer mittelständischen Wirtschaft – auch und ge-
68 rade in Krisenzeiten – ein verlässlicher Partner sind.“

69

70 **Hauptpreis: Künstliche Intelligenz hilft Landwirtschaft**

71 Wie Herausforderungen angepackt und die Landwirtschaft in ihrem Transfor-
72 mationsprozess zu mehr Klima- und Umweltschutz unterstützt werden kann,
73 zeigt die Firma Farming revolution GmbH. Sie hat eine weltweit führende, KI-
74 basierte Pflanzenerkennung entwickelt, die sowohl am Tag als auch in der
75 Nacht mit höchster Präzision (99 Prozent) Nutzpflanzen von Unkräutern un-
76 terscheidet und das Unkraut mechanisch bekämpft. Diese Innovation aus
77 Ludwigsburg macht damit aufwändige und mühsame Handarbeit überflüssig
78 und hilft dabei, auf den Einsatz von Herbiziden zur Unkrautregulierung zu
79 verzichten. Der Hackroboter „Farming GT“ befährt dank GPS-Technik auto-
80 nom die Bestände, unterscheidet mithilfe KI-gestützter Kameratechnik Nutz-
81 pflanzen und Unkräuter und bearbeitet die oberste Bodenschicht in und zw-
82 ischen den Reihen, um Unkräuter mechanisch zu bekämpfen.

83

84 Das angewandte Verfahren hebt sich von herkömmlichen Pflanzenerken-
85 nungs-Methoden ab, die anhand von Farbton und Größe die Pflanzen erken-
86 nen. Diese Methoden tun sich im Normalfall schwer bei gesäten Kulturpflan-
87 zen im Keimblattstadium, bei hohem Unkrautdruck mit überlappenden Pflan-
88 zen und bei schweren Lichtbedingungen – etwa bei Schatten oder bei direk-
89 ter Sonneneinstrahlung. Bei den Hackrobotern aus Ludwigsburg ist das an-
90 ders. Fachleute aus der Branche bescheinigen Farming revolution einen
91 technologischen Vorsprung am Markt von zwei Jahren.

92

93 Die vollelektrischen Feldroboter werden von den Landwirten gemietet und in
94 Eigenregie etwa bei Zuckerrüben, Kohl und Eisalat eingesetzt. Künftig sol-
95 len Mais, Getreide, Soja, Kartoffeln und Gemüsebau hinzukommen. Weil die
96 Maschinen auch im Winter in Südeuropa vermietet werden, kann das

97 Unternehmen einen ganzjährigen Einsatz der Roboter sicherstellen. Zu-
98 kunftsperspektiven für seine Innovation sieht das Unternehmen, für das die
99 VR-Bank Ludwigsburg die Patenschaft übernommen hat, bei der gezielten
100 Düngung der Bestände und der Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten und -
101 schädlingen sowie bei der automatisierten Bewässerung von Ackerflächen.

102

103 **Preis des Handwerks: Gebäude als Kraftwerke**

104 Beim Gewinner des Preises des Handwerks, der Firma Falkenstein GmbH &
105 Co. KG, basiert die Innovation namens „equatop“ auf einer witterungsfesten
106 Dacheindeckung ohne Ziegel, die durch die Verbindung von Solarthermie
107 und Photovoltaik Wärme und Strom klimaneutral erwirtschaftet. Die entwi-
108 ckelten Elemente sind hagelstabil, wasserdicht, orkansicher sowie gewichts-
109 arm und können auch an der Außenfassade eines Gebäudes angebracht
110 werden oder diese ersetzen. Damit kann die Gebäudehülle in Kombination
111 mit einer Solar-Wärmepumpe und Erdspeichern den komplett benötigten
112 Energiebedarf (Wärme, Kälte, Strom) bereitstellen. Muss bislang jegliche
113 Form von Energieerzeugung auf Dach und Fassaden zusätzlich aufgebaut
114 werden, wird mit der Innovation aus Bad Schussenried das Gebäude selbst
115 zum Kraftwerk.

116

117 Aufgrund der gegenüber herkömmlichen Dachziegeln wesentlich leichteren
118 Bauweise kann ein Gebäudebestand mit dem equatop-System ohne größe-
119 ren Aufwand statisch um ein Geschoss erhöht werden. So kann neuer
120 Wohnraum auf bereits versiegelter Fläche geschaffen werden, etwa bei ei-
121 ner Innenstadtverdichtung. Projektbeginn war im März 2018, seit August
122 2022 ist die Firma Falkenstein, deren Pate die Raiffeisenbank Bad
123 Schussenried-Aulendorf ist, mit ihrem Produkt am Markt. Das Unternehmen
124 sieht für sein Produkt noch viel Potenzial in der Zukunft. Allein in Deutsch-
125 land gibt es derzeit 19 Millionen Gebäude, die energetisch dringend saniert
126 werden müssten.

127

128

129 **Förderpreis: Bipolarplatte als Durchbruch für Wasserstofftechnologie**

130 Den Förderpreis der Genossenschaftlichen FinanzGruppe Volksbanken Rai-
131 ffeisenbanken erhält die CellForm Hydrogen GmbH & Co. KG mit der Volks-
132 bank Altshausen als Patin. Das Unternehmen erforscht und produziert in den
133 hoch innovativen Feldern der Brennstoffzellen und Elektrolyseanlagen eine
134 der wesentlichen Schlüsselkomponenten: die Bipolarplatte. Sie hat ein Ver-
135 fahren entwickelt, das die Herstellung der Platten bedeutend kostengünsti-
136 ger macht, und deren technischen Gestaltungsmöglichkeiten signifikant er-
137 weitert. Damit geht sie die beiden wesentlichen Nachteile der Wasserstoff-
138 technologie – zu hohe Herstellungskosten und zu geringe Gesamtenergieeff-
139izienz – an. Auf diese Weise können die Produkte aus Baienfurt Wegberei-
140ter für den Durchbruch der Wasserstofftechnologie sein.

141

142 Im innovativen, komplett neu konzeptionierten CellForm-Prozess werden
143 sehr filigrane Metallbleche in einem mehrstufigen mechanischen Umfor-
144 mungsprozess geprägt und anschließend mittels Lasertechnik verschweißt.
145 CellForm ist in der Lage, wesentlich dünnere Bleche (0,05 Millimeter) und fi-
146 ligranere Geometrien zu formen. Damit werden Effizienzsteigerungen er-
147 reicht, die mit bestehenden Technologien nicht möglich waren. Außerdem

148 können durch die angewandte Schweißtechnologie kleinste Kanalabstände
149 prozesssicher und schnell verschweißt werden. Da Bipolarplatten mehrere
150 hundert Mal je Brennstoffzelle verbaut werden, wirken sich schon kleinste
151 Verbesserungen massiv auf die Gesamtbilanz aus. Zur Einordnung: In ei-
152 nem Brennstoffzellen-Auto werden 400 bis 500 Bipolarplatten verbaut.

153
154 Ein großer Vorteil des Unternehmens ist, dass alle Kompetenzen zur Her-
155 stellung von Bipolarplatten unter einem Dach vereint sind – vom Pressenbau
156 und der dazugehörigen Automation über den Werkzeugbau und die Um-
157 formtechnik bis hin zur Laserschweißtechnologie. Dies liegt daran, dass die
158 CellForm Hydrogen GmbH & Co. KG ein sogenanntes Spin-off ist, also eine
159 Ausgründung aus drei familiengeführten mittelständischen Unternehmen aus
160 dem Raum Bodensee-Oberschwaben, die ihr Know-how in der Umformtech-
161 nik, Schweißtechnik und Automation gebündelt haben.

162

163 **VR-Mittelstandstag mit namhaften Gästen und Referenten**

164 Die Preisverleihung war Teil des traditionellen VR-Mittelstandstags der ba-
165 den-württembergischen Volksbanken und Raiffeisenbanken in der Mannhei-
166 mer SAP Arena. Unter dem Titel „Chancen statt Chaos – die Welt von mor-
167 gen“ haben namhafte Referentinnen und Referenten aus Wirtschaft, For-
168 schung, Sport und Musik die Herausforderungen und Chancen beleuchtet,
169 um auch in schwierigen Zeiten erfolgreich zu sein. Hauptredner war der ehe-
170 malige Richter des Bundesverfassungsgerichts, Prof. Dr. Dr. Udo Di Fabio,
171 der zum Thema „Soziale Marktwirtschaft – Grenzen von staatlichem Dirigis-
172 mus?“ sprach und Anstöße für weiterführende Diskussionen gab. Die Ge-
173 samtmoderation hatte ZDF-Journalistin Gundula Gause.

Ihr Ansprechpartner beim Baden-Württembergischen Genossenschaftsverband e.V.:

Marcus Gernsbeck, Pressesprecher

Fon: 07221 3986611; E-Mail: gernsbeck@gernsbeck-kommunikation.de – www.bwgv-info.de