



Dr. Beat Vinzent,
pflanzenbauaffiner Agrartechniker
mit Faible für Digitalisierung

»Mit unserem kooperativen Ansatz in Ruhstorf
arbeiten wir an einer Aussöhnung von
Ökonomie und Ökologie und damit an einer
noch nachhaltigeren und klimaneutraleren
Landwirtschaft.«

EIN LABOR FÜR NACHHALTIGKEIT

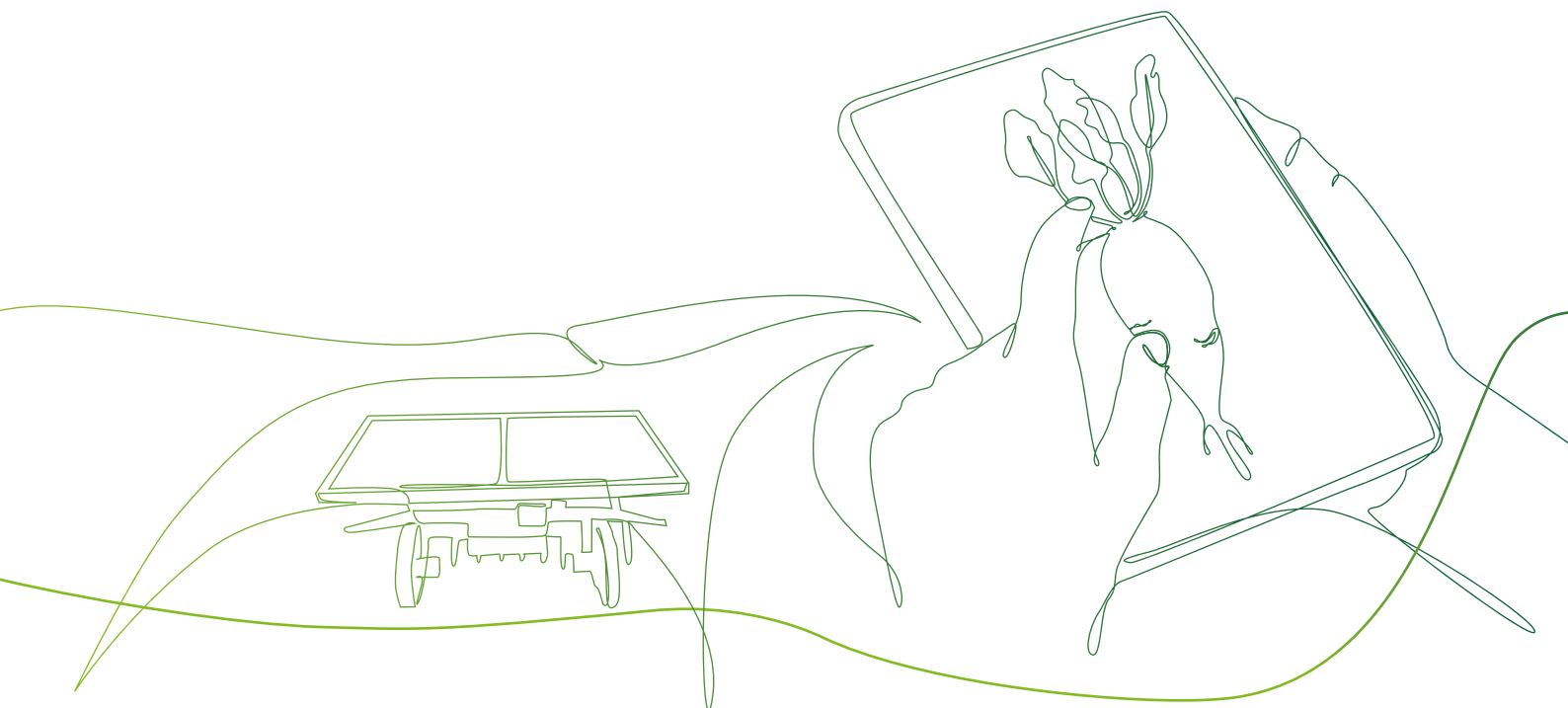
Seit 2017 baut die LfL in Niederbayern ein neues, einzigartiges Forschungszentrum für Zukunftsfragen der Landwirtschaft auf. In Ruhstorf arbeiten fünf Institute der LfL zusammen und wollen nichts weniger als den landwirtschaftlichen Betrieb der Zukunft für Bayern entwickeln.

Dazu werden vollkommen neue Pflanzenbausysteme erprobt und wissenschaftlich begleitet, neue Diversifizierungsstrategien für bayerische Landwirtinnen und Landwirte erarbeitet und die Möglichkeiten der Digitalisierung ausgelotet.

Großes Ziel ist die Landwirtschaft von morgen: ökonomisch und ökologisch leistungsfähig, biodivers und dem Klimawandel trotzend.



Dr. Beat Vinzent bei der Abstimmung auf dem Feld





Zukunft des Pflanzenbaus auf dem Schirm: Strip-Intercropping – das Feld in Ruhstorf a.d.Rott aus der Luft und auf dem Tablet

Erst vor kurzem bezog die LfL den liebevoll renovierten Gutshof des Schlosses Kleeberg in Ruhstorf an der Rott.

Wenn Dr. Beat Vinzent hier von seinem Schreibtisch aus dem Fenster schaut, öffnet sich der Blick auf das fruchtbare Ackerland des Rottals. Gleich hinter dem Hof hat die LfL ein für den landwirtschaftlichen Laien ungewohntes Feld angelegt. Hier wird nicht wie sonst üblich eine einzige Nutzpflanze großflächig angebaut, das Versuchsfeld besteht hier aus vielen schmalen Streifen unterschiedlichster Pflanzen. Und dazwischen bewegen sich lautlos ein paar hüfthohe, marssondenähnliche Fahrzeuge, die zum Teil von Solarzellen angetrieben werden. Ist das ein Blick in die Zukunft der bayerischen Landwirtschaft? Dr. Beat Vinzent meint ja.

»Anbausysteme mit einer nachhaltigen ökonomischen und ökologischen Leistungsfähigkeit sind womöglich kleinräumig, diversifiziert und digitalisiert.«



Dr. Beat Vinzent arbeitet seit 2019 am LfL-Standort in Kleeberg bei Ruhstorf a.d.Rott.

Pflanzenbau neu gedacht: Strip-Intercropping

Dr. Vinzent ist Agrartechniker und Teil des neuen, in Ruhstorf angesiedelten Forschungsteams, das sich anschickt, die bayerische Landwirtschaft neu zu denken. Das Forschungsprojekt „Pflanzenbausysteme der Zukunft: Biodivers – Bodenschonend – Digital“ ist ein kooperatives und interdisziplinäres Projekt der LfL in Ruhstorf.

Zwölf Hektar stehen dem Ruhstorfer Team zur Verfügung, um in den nächsten Jahren eine kleinteilige, möglicherweise zukunftsweisende Form des Pflanzenbaus zu erforschen. Auf 42 jeweils 15 Meter breiten sogenannten Strips werden abwechselnd Zuckerrübe, Winterweizen, Lupine, Wintergerste, Körnermais, Soja und Winterroggen angebaut. Dazwischen finden sich immer wieder schmale Biodiversitätsstreifen als Nahrung für Insekten und, um etwa Bodenbrütern Platz zu bieten. Ziele eines solchen Anbaus sind neben einem deutlich geringeren Einsatz von Herbiziden, Fungiziden und Insektiziden eine größere Biodiversität und weniger Bodenerosion. Doch der kleinteilige Anbau erfordert auch deutlich mehr Arbeitsaufwand. Ein Problem, das mit dem Einsatz von Robotern gelöst werden soll.



Modernste Agrartechnik:
Der Rübenroboter kann über Tablet gesteuert und mit Rübensamen befüllt werden, Handsensoren messen den Nährstoffbedarf der Pflanzen (rechts).



Im bayerischen Rübenanbau bereits bewährt:
der autonome Feldroboter Farmdroid

Robotik und Digitalisierung in der landwirtschaftlichen Praxis

Hier ist Dr. Beat Vinzent gefragt. Feldrobotik und Digitalisierung sind die Forschungsthemen des promovierten Landtechnikspezialisten und seines Teams. Dr. Vinzent sieht hier – wie im gesamten Komplex Digital Farming – zukünftig große Potenziale für Bayern. Neben den ökonomischen und ökologischen liegen für ihn vor allem die sozialen Vorteile auf der Hand. Vinzent ist sich sicher, den Landwirtinnen und Landwirten kann auf dem Feld mehr Arbeit abgenommen werden.

Darum ist Ruhstorf auch ein großer bayerischer Feldversuchsstandort in Sachen Einsatz von GPS und KI. Hier werden das autonome Fahren von landwirtschaftlichen Maschinen und neue Robotikentwicklungen im direkten Einsatz getestet. Der Feldroboter Oz etwa, der sich mittels Lasertechnik an den Pflanzenreihen orientiert und Unkraut hackt. Bewährt hat sich bereits der dänische Farmdroid FD20. Er kann Zuckerrüben oder auch Gemüsekulturen selbständig säen, später gegen Unkraut hacken und versorgt sich zudem über Photovoltaik-Module selbst mit Energie.

Was vielen noch wie eine technische Spielerei erscheinen mag, da ist sich Dr. Beat Vinzent sicher, ist Teil der bayerischen Landwirtschaft von morgen. Daran werden sie weiterarbeiten, in Ruhstorf an der Rott, Niederbayern.

»Wir loten für die Zukunft der Landwirtschaft alle Möglichkeiten der Digitalisierung aus.«

Ruhstorf – Zukunftswerkstatt Landwirtschaft

2019 eröffnete die LfL ihre Zweigstelle auf dem historischen Gutshof in Kleeberg, einem Ortsteil von Ruhstorf. Mit diesem Leuchtturmprojekt sucht die LfL nach neuen Wegen für die Agrarwirtschaft in Bayern. Daran arbeiten derzeit 70 Beschäftigte, mittlerweile auch im Technopark Ruhstorf. Bis 2026 soll der Standort auf 200 Mitarbeiter ausgebaut werden, als dauerhafte Bleibe ist ein Neubau geplant. Der neue Standort widmet sich drei zentralen Themenbereichen: der Diversifizierung, der Digitalisierung und den Agrarökosystemen. Der Bereich Diversifizierung sucht für bayerische Landwirtinnen und Landwirte nach neuen Einkommensfeldern, von der Bauernhofgastronomie über solidarische Landwirtschaft bis zur Initiierung eines neuen GründerInnenzentrums. Der Bereich Digitalisierung erforscht, wie digitale Technik und Agrarrobotik für eine nachhaltige Landwirtschaft eingesetzt werden können. Als „Farm der Zukunft“ will Ruhstorf nachhaltige Pflanzenbausysteme mit umweltverträglichen und an den Klimawandel angepassten Pflanzenzüchtungen und Produktionsweisen bis zur Praxisreife bringen. Die Pflanzenzüchterinnen und -züchter arbeiten außerdem an einer partizipativen Öko-Züchtungsplattform und an Erhaltung und Nutzung der genetischen Ressourcen. Die Bodenkundler entwickeln gerade ein Erosions- und Abflussmessfeld, um zu erforschen, wie in Zukunft Boden und Wasser im Feld bleiben könnten. Zusätzlich werden von Ruhstorf die IT-Projekte der LfL gesteuert, wichtige Beiträge zum Betrieb der IT-Fachverfahren und der IT-Infrastruktur der LfL geleistet. Ein neues Datenzentrum bereitet wertvolle Daten aus Forschung und Monitoring der LfL für die Praxis auf.

Kooperation wird bei vielen Projekten großgeschrieben. In Ruhstorf wird über Institutions- und Disziplinengrenzen hinweg gedacht und geforscht. Diese Zusammenarbeit geht weit über die LfL hinaus und umfasst deutsche und europäische Wissenschaftsinstitutionen ebenso wie die bayerischen Staatsgüter und zahlreiche weitere Praxisbetriebe in ganz Deutschland.

