

Meine Großeltern hatten ihre Bauernregeln«, sagt Heiko Freese, »aber die stimmen nicht mehr.« Seit der 31-jährige Biolandwirt den elterlichen Hof im ostfriesischen Rhauderfehn übernommen hat, gab es extreme Trockenheit im April und Frost nach den Eisheiligen. Als dann vor zwei Jahren auch noch ein Minitornado durchs Dorf fegte und einen seiner Folientunnel zerfetzte, hat Freese beschlossen, sich mit dem Klimawandel zu beschäftigen. Nicht nur mit der Vermeidung von Treibhausgasen, sondern auch mit der Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels. Er ließ seine Ent-

Der Flutgewachsen

Auch wenn der Meeresspiegel steigt – an der Nordseeküste fühlt man sich sicher. Vorläufig VON DIRK ASENDORPF

wässerungsgräben sanieren und plant den Neubau eines stabileren Gewächshauses. Freese will für Starkregen, Orkane und andere Wetterkapriolen gewappnet sein, deren Zunahme Klimafolgenforscher für kommende Jahrzehnte voraussagen.

Nicht nur Biobauern machen sich solche Gedanken. 50 Kilometer südwestlich von Heiko Freeses Hof wacht die Agrarwissenschaftlerin Henrike Glawatz auf dem Moorgut Kartzfehn über die Mast von 330 000 Puten. Am Anfang ihres fünfmonatigen Lebens brauchen sie Wärme, am Ende Kühlung. Denn Puten können – wie Hunde – nur hecheln, nicht schwitzen. Knallt die Sommersonne aufs Stalldach, reicht Hecheln zur Abkühlung nicht aus. Gerade im Sommer ist der Andrang im Stall am größten, Grillsaison ist Hochsaison für Putenfleisch. Und Hochsommertage mit Temperaturen über 25 Grad wird es dank Klimawandel auch im kühlen Nordwesten künftig öfter geben.

»Man kann die Ställe mit Klimaanlage ausrüsten, das ist aber sehr teuer«, sagt Glawatz. Auf ihrer Testfarm erprobt sie deshalb die sogenannte Tunnelventilation. Ein Gebläse pustet Außenluft durch den Stall, der Windchill-Effekt kühlt die Puten. Die Technik kommt aus Spanien, dort hat man reichlich Erfahrung mit Hitze. »Unser Ziel ist die Anpassung an deutsche Stalltechnik«, sagt Glawatz. Denn anders als in Spanien muss die nicht nur in der Sommerhitze, sondern auch bei Frost funktionieren. Die Zahl der Tage mit Schnee und Eis nimmt mit dem Klimawandel zwar ab, doch kurze Kälteeinbrüche wird es hier auch in hundert Jahren noch geben.

Deutschlands Reichtum basiert auf der Verbrennung fossiler Energie, den Klimawandel ha-

ben wir damit befeuert. Genau dieser Reichtum ermöglicht uns die rechtzeitige Vorbereitung auf Klimafolgen. Und die werden hierzulande noch vergleichsweise moderat ausfallen. Während in Thailand die Hauptstadt absäuft und im Sahel die nächste Hungerkatastrophe droht, erwarten wir abnehmende Schneemengen. Im Frühjahr und Sommer ist mit einzelnen Dürreperioden zu rechnen, im Winter wird es dafür mehr regnen, der Meeresspiegel steigt weiter, Unwetter werden heftiger und häufiger, die Vegetationsperiode verlängert sich, insgesamt wird es wärmer.

Für Deutschland birgt der Klimawandel Risiken, aber auch Chancen. Winterliche Überschwemmungen werden zu-, Frostschäden dagegen abnehmen. Subtropische Infektionskrankheiten werden im Norden eine Gefahr für Tier und Mensch, sommerliche Trockenheit gefährdet die Binnenschifffahrt und kann durch Kühlwassermangel zum Ausfall von Kraftwerken führen. Aber der verlängerte Sommer wird manchem Landwirt eine zweite Ernte bescheren und den Tourismus an Nord- und Ostsee beflügeln.

In sieben deutschen Regionen lässt das Bundesforschungsministerium all das genau untersuchen, 83 Millionen Euro stehen bis 2014 dafür zur Verfügung. Heiko Freeses Biohof und die Putenställe in Kartzfehn sind am Projekt Nordwest2050 beteiligt, es deckt

das Gebiet rund um Bremen und Oldenburg ab. Dazu gehört die Nordseeküste, und so ist es kein Wunder, dass Sturmfluten als gefährlichste Klimafolge ermittelt wurden. Danach rangieren Hitzeperioden, Starkregen und die Bedrohung der Biodiversität durch die Zuwanderung fremder und das Aussterben heimischer Arten.

Als recht hoch erwies sich in der Analyse aller Stärken und Schwächen aber auch unsere Anpassungsfähigkeit. Deutschland verfügt über die nötige Technik und das Geld, um sich mit Deichbau, verbesserter Kanalisation und Ökosystemmanagement rechtzeitig vor den Gefahren zu schützen. »Mittelfristig wird der Klimawandel beherrschbar sein«, fasst Stefan Wittig, einer der Projektleiter, das Ergebnis der sogenannten Verwundbarkeitsanalyse zusammen.

Die Landwirtschaft muss sich auf neue Anbaumethoden und Fruchtfolgen vorbereiten. Heiko Freese experimentiert dafür mit alten Getreidesorten. »Waldstaudenroggen wächst schnell und wurzelt tief«, sagt er, »deshalb kommt er mit Trockenheit im Frühjahr gut klar.« Der erste Ertrag war zufriedenstellend, und nebenbei fiel viel Stroh für seine Mutterkuhherde ab. Freeses Versuch mit Freilandtomaten ist dagegen ins Wasser gefallen. »Wir hatten diesen Sommer viel zu viel Regen.« Nächstes Jahr will er seine Tomaten unter einer neuen Hightechfolie aus Japan anbauen. »Die lässt 96 Prozent des Lichts durch und schützt gegen Starkregen.« Den hohen Preis kann Freese verschmerzen, das Forschungsprojekt finanziert die Hälfte der Kosten seiner Experimente.

Die Erfahrungen – egal, ob gut oder schlecht – helfen der Landwirtschaft, flexibel auf künftige Klimaveränderungen zu reagieren. Das ist ver-