

Portrait

Die Innovationsdienstleisterin

Zunächst sieht alles nach einer ganz normalen Wissenschaftlerlaufbahn aus. Doch sie verlässt bald diesen vorgezeichneten Pfad zugunsten ihres eigenen, ganz persönlichen Weges, der sie in den Dienst einer innovativen Pflanzenzüchtung führt. Hightech und ein wenig Kunst statt Bench und Habilitation – für Petra Jorasch ohne Zweifel ein guter Tausch.

Saskia Dombrowski



Sie hat klare Ziele. Die Biologie als das gewünschte Studienfach steht früh fest und so reihen sich zunächst auch die Stationen ihres beruflichen Werdegangs wie Perlen an die Kette einer akademischen Karriere: Biologiestudium, Praktika, Diplomarbeit, Promotion und Post-doc – all dies absolviert sie mit Erfolg und Spaß. Doch mit einer Fünf-Jahres-Regelung im Nacken und der „Habitationsmühle“ vor Augen, formuliert sie für sich den deutlichen Wunsch nach einer Perspektive außerhalb der Universität. Mit der ihr eigenen Klarheit und einem stillen Mut gibt es kein langes Hin und Her und sie ergreift die sich bietende Gelegenheit beim Schopf: Statt weiter selbst zu forschen begleitet sie heute den Wissenstransfer aus der Akademia in die Wirtschaft und findet bei der Gesellschaft für Erwerb und Verwertung von Schutzrechten (GVS) eine herausfordernde und abwechslungsreiche Tätigkeit. Dass sie bereits während ihrer Promotion selbst auch Erfinderin war, hat ihr den Weg vielleicht erleichtert. Ihre Fähigkeit, den Blick klar nach vorn zu richten und die eigenen Bedürfnisse wichtig zu nehmen, sicherlich auch.

Einige der Straßen, die vom Hauptbahnhof Bonn zum Haus der Pflanzenzüchtung führen, tragen Namen berühmter Komponisten, viele der sanierten Einfamilienhäuser schmücken liebevolle Details und, dass der Weg den Besucher mitten durchs Uni-Viertel führt, lassen vor allem die zahlreichen Radfahrer ahnen, die einen großen Teil des ansonsten beschaulichen Straßenverkehrs ausmachen. Unvermittelt steht der Besucher bereits davor: Das Haus der Pflanzenzüchtung – hier sind neben dem Bundesverband Deutscher Pflanzzüchter (BDP)

weitere Organisationen, die Dienstleistungen für die Pflanzenzüchtungsbranche anbieten, angesiedelt. „Ja, auch der Sitz des BDP ist ursprünglich als Wohnhaus konzipiert“, erklärt Petra Jorasch auf dem Weg durch ein verwinkeltes hölzernes Treppenhaus hinauf in ihr Büro unter dem Dach. „Tatsächlich sind es zwei Häuser, die nachträglich zusammengelegt wurden. Die unterschiedlichen Geschosshöhen beider Häuser sind Teil der Besonderheit des Gebäudes.“ Freundlich und gediegen wirkt es hier, aber auch modern und funktionell als sie die Tür zu ihrem Büro aufmacht. „Herzlich Willkommen“, strahlt sie und ist neugierig auf das kommende Gespräch.

Anwendung im Fokus

Die Begeisterung mit der sie von ihrer Arbeit mit Pflanzenzüchtern, Pflanzensorten und Patenten erzählt, macht schnell deutlich, dass sie ihre Entscheidung, die aktive Forschung zu verlassen, nicht bedauert. „Sieben Jahre sind es inzwischen schon, die Zeit ist schnell vergangen.“ Insgesamt scheint sie kein Typ, der viel grübelt oder zweifelt. Auch ihr Äußeres ist klar und würde vielleicht streng wirken, wenn da nicht ihre gelassene Fröhlichkeit wäre, die Zufriedenheit signalisiert. Dennoch, zunächst war sie Wissenschaftlerin mit Herzblut. Dabei motivierten sie schon während ihres Studiums an der Ruhr-Universität in Bochum die in einer niederländischen Biotechnikfirma absolvierten Praktika. Und es ist der Bezug auf die konkrete Anwendung ihrer Forschungsergebnisse, die sie im Rahmen ihrer Promotion am Institut für Allgemeine Botanik der Universität Hamburg erzielt, der sie über-

zeugt. „Ich war während meiner Zeit als Doktorandin bei Professor Ernst Heinz auch Erfinderin“, sagt sie nicht ohne Stolz. „Aus meiner Arbeit resultierte ein Patent zu prozessiven Glycosyltransferasen aus *Bacillus subtilis* und *Staphylococcus aureus*, das damals schon mit Hilfe der GVS angemeldet wurde.“ Der Schritt in die GVS, auch eine Schnittstelle von Forschung und Anwendung, ist in diesem Sinne eine mögliche und logische Konsequenz. Es spielt dabei keine Rolle, dass aus dem Patent nie ein kommerzieller Erfolg geworden ist. „Die Emulgatorproduktion, z.B. für die Herstellung von Eiscreme, wurde nie realisiert“, sagt sie ohne Bedauern. „Eine Tätigkeit in der industriellen Forschung wäre für mich theoretisch ebenfalls denkbar gewesen“, schaut sie zurück. „Aber dann hörte ich von der freien Stelle bei der GVS in Bonn und entschied mich mit ganzer Überzeugung für eine Bewerbung auf diese Ausschreibung.“ Zu dieser Zeit arbeitet sie als Post-doc beim Napus 2000 Projekt und die Rahmenbedingungen durch Arbeitszeitbestimmungen sowie fehlende Perspektiven schürten in ihr ein ungutes Gefühl und ließen sie verstärkt nach Alternativen suchen. Gesagt, getan.

Managerin von Vielfalt

„Aufgaben mit einem Anfang und einem Ende sind mir am liebsten“, stellt sie fest und erläutert: „Eine Sache selbst wirklich abzuschließen, macht mir Spaß und ist für mich ein großes Erfolgserlebnis.“ Und jeden Tag gibt es dazu reichlich Gelegenheit. Schließlich organisiert der Bundesverband Deutscher Pflanzzüchter 130 Saatenhändler und Züchter und damit nahezu alle Unternehmen dieses Be-

reichs in Deutschland. Seit fast 100 Jahren bündeln die deutschen Pflanzenzüchter in der Gemeinschaft zur Förderung der privaten deutschen Pflanzenzüchtung (GFP), die ebenfalls im Haus der Pflanzenzüchtung sitzt, gemeinsame Interessen und kooperieren im vorwettbewerblichen Bereich mit wissenschaftlichen Forschungseinrichtungen. „Forschung an der Uni, Feldversuche durch die Betriebe – diese erfolgreiche Zusammenarbeit gibt es seit der Gründung der GFP im Jahre 1908“, weiß Petra Jorasch. Eine der ältesten Public-Private-Partnerships, wenn man so möchte, ganz im Sinne einer optimierten Züchtung von Zuckerrübe, Getreide, Mais, Raps und Co.

Der Blick auf das Portfolio der GVS-Aufgaben macht deutlich, Multitask-Fähigkeit ist eine essentielle Voraussetzung für ihre Arbeit. Da passt es, dass effektives Zeitmanagement und Organisationstalent zu ihren selbst genannten Stärken gehören. „Die GVS, deren Gesellschafter der BDP ist, bedient damit alles in allem drei Hauptgeschäftsfelder: Die GFP-/BDP-Patentstelle, die PLA für GABI (Patent- und Lizenzagentur für das deutsche Pflanzengenomprogramm) sowie das GVS-Servicebüro.“

Lebensbasis Pflanze

Wir sitzen über eine Aufstellung der GVS-Geschäftsfelder und deren Hauptaufgaben gebeugt – drei Spalten mit vielen Unterpunkten und dreibuchstabigen Abkürzungen als die Bürotür aufgeht. „Ach, die Brötchen, vielen Dank. Damit wir nicht verhungern, dachte ich. – Die Wahrnehmung der Patentinteressen der Mitgliedsunternehmen, Recherchen zum Stand

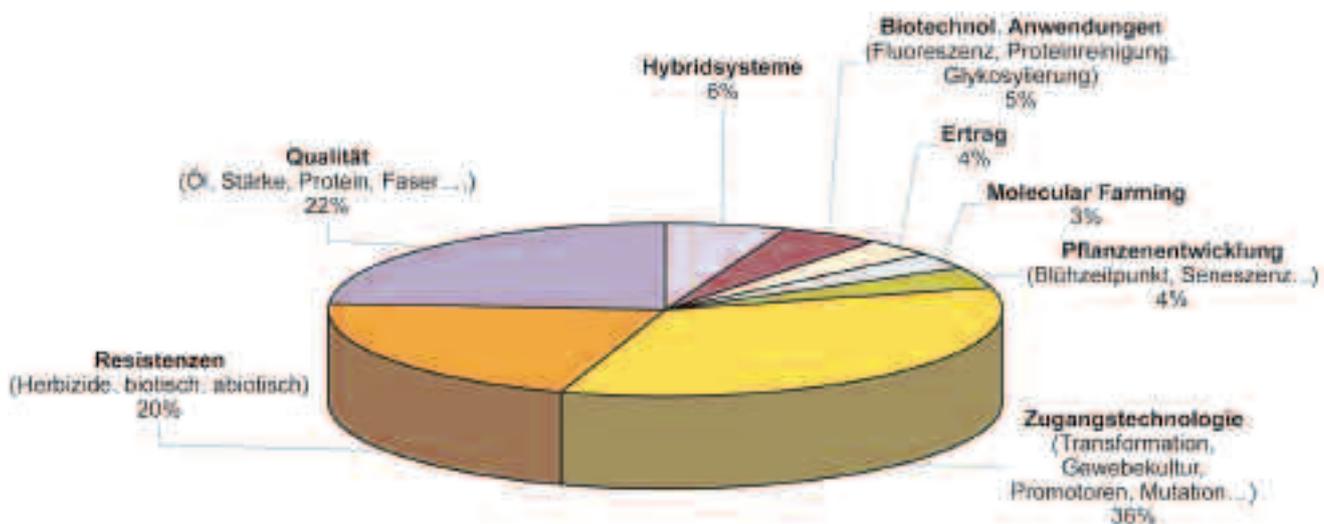
der Technik, die Koordinierung von Schutzrechtsanmeldungen und die Unterstützung bei Vertragsgestaltung sind Kerngeschäfte der durch die Mitgliedsunternehmen finanzierten Patentstelle.“ Die Nahrungsaufnahme erleichtert die Informationsaufnahme, denn für Petra Jorasch ist es Alltagsgeschäft und geläufiges Vokabular mit dem sie uns direkt ins zweite Geschäftsfeld führt. „Die PLA für GABI wird von der im Wirtschaftsverbund Pflanzengenomforschung GABI (WPG) organisierten Industrie finanziert. Vor allem die Prüfung der wissenschaftlichen Manuskripte auf patentwürdige Inhalte sowie die Koordinierung der Schutzrechtsanmeldungen und die Gestaltung vertraglichen Regelungen für die nationale und internationale Zusammenarbeit sind hier die wichtigen Aufgaben“, fährt sie ohne große Atempause fort. Viel Patent und viel Juristerei, so dass die Brötchen etwas zu kurz kommen, um den Anschluss nicht zu verlieren. „Die dritte Säule bilden die Dienstleistungen im GVS-Servicebüro. Das macht mir besonderen Spaß. Dabei sind es die Vielfalt der anstehenden Aufgaben und ein gewisses Maß an Unvorhersehbarkeit des Alltags, die mir gefallen“, erklärt sie. „Zu Anfang hat mir das Angst gemacht. Jetzt ist es Teil des Reizes meines Jobs“, freut sie sich und scheint für einen kurzen Moment über sich selbst überrascht. Patentrecherchen zum Stand der Technik, die Unterstützung bei Lizenzverhandlungen oder die Betreuung und Koordinierung von Einspruchsverfahren stehen hier an. Alle samt finanziert durch die Honorare der Auftraggeber. Ein solcher Auftraggeber ist z.B. die PLA für FUGATO (Funktionelle

Genomanalyse im Tierischen Organismus), die analog zum Erfolgsmodell der PLA für GABI seit einiger Zeit etabliert ist. „Das sind regelmäßige Auftraggeber, die auch hier in Bonn sitzen. Da kann ich auch mal direkt hinfahren, wenn es die Sache erleichtert.“

Darüber hinaus ist Petra Jorasch an der Planung und Durchführung von Fortbildungsveranstaltungen und Workshops für Züchtungsunternehmen rund um das Thema Patentschutz beteiligt oder fährt zur eigenen Fortbildung selbst auf Kongresse. Wie etwa in den nächsten Tagen, wenn sie nach North Carolina in die USA zum Workshop „Plant breeding: A vital capacity for US national goals“ reisen wird. „Ich möchte dort vor allem Kontakte knüpfen und etwas darüber lernen, wie in den USA mit dem Thema Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit auf dem Gebiet der innovativen Pflanzenzüchtung und der grünen Gentechnik umgegangen wird“, erläutert sie. „Die gesellschaftliche Akzeptanz der Pflanzenzüchtung zu stärken und ihre Bedeutung für die Gesellschaft zu unterstreichen sind auch für den BDP zentrale Themen.“

Was und wie viel

„Um die Patentierung von Pflanzen gab es in Europa in den 90er Jahren ein längeres Hin und Her in der Rechtsprechung. Erst die Novartis-Entscheidung 1998, in der es um die Patentierung transgener Pflanzen ging, und die Europäische Biopatentrichtlinie schafften Klarheit. In den USA hat die Patentierung von Pflanzen eine längere Tradition. Und auch Pflanzensorten sind dort im Unterschied zu Europa



Patenterteilungen beim Europäischen Patentamt im Bereich grüne Biotechnologie/Pflanzenzüchtung von November 2004 bis Dezember 2006.

patentierbar. All dies auch Gründe für die höhere Zahl der jährlichen Patentanmeldungen in den USA“, erklärt sie. In Europa werden zurzeit im Bereich der Pflanzenzüchtung und grünen Biotechnologie im Jahr rund 400 Patente angemeldet. Patentiert werden vor allem Zugangstechnologien, d.h. innovative Züchtungsmethoden wie zum Beispiel die Assoziationskartierung, neue Promotoren oder neue Eigenschaften hinsichtlich Resistenz und Qualität der Pflanzen (Abbildung). „In Europa lassen sich Gene oder Substanzen patentieren, oder ganze transgene Pflanzen oder eben Verfahren zur Herstellung transgener Pflanzen. Aber auch nicht transgene Pflanzen mit neuen Eigenschaften aus konventioneller Züchtung sind selbstverständlich patentierbar“, zählt sie leichthin auf und ist wieder ganz in ihrem Element.

Anders bei der Frage, was für sie persönlich denn Glück bedeute. Hier zögert sie zum ersten Mal kurz. Aber schnell hat sie ihre Gewissheit wieder gefunden. „Glück bedeutet für mich an erster Stelle Gesundheit. Mit dem Drucker auf halber Treppe halte ich mich fit“, schmunzelt sie. Das dies nicht alles ist, was sie für ihre Fitness tut, scheint klar. „Ich laufe gern, gehe joggen. Und mein Mann und ich wandern im Urlaub. Das kann auch mal ein wenig alpin werden“, grinst sie. Außerdem singt sie gern. „Eigentlich habe ich immer in irgendeinem Chor gesungen.“ Aber auch das richtige Maß Alleinsein ist ihr wichtig. „So tanke ich auf.

Nicht ausreichend Zeit für mich, das heißt für mich Stress“, sagt sie und lächelt.

Kunst und Hightech

Die Hightech-Strategie der Bundesregierung möchte den Aufbau einer wissensbasierten Bio-Industrie in Deutschland beschleunigen und bis zum Jahr 2015 soll Deutschland eine Spitzenposition in der europäischen Pflanzenzüchtung einnehmen. „Pflanzenzüchter schaffen Sorten für eine bessere Zukunft“ lautet das Motto des BDP. Die Züchtungsziele sind dabei vielfältig. Die Entwicklung ertragsicherer und ertragreicher Pflanzen ist von jeher ein zentrales Thema. „Dazu kommen die Optimierung der Sorten für verschiedene Standorte und klimatische Bedingungen, auch und gerade in Zeiten globalen Klimawandels, die Verbesserung der Verarbeitungsqualität oder der Lagerfähigkeit einzelner Sorten, die Entwicklung sicherer und gesunder Lebensmittel, z.B. Stichwort „Functional Food“, oder die Züchtung von geeigneten Pflanzen zur Verwertung in Biogasanlagen.“ Innovative Züchtung ist heute Hightech das wird schnell deutlich. Petra Jorasch sieht darüber hinaus noch einen ganz anderen Zugang zur Pflanzenzüchtung. „Züchter sind auch Künstler“, findet sie. Und meint damit den nicht zu unterschätzenden Anteil an intuitivem Gespür und Kreativität den erfahrene Züchter im Umgang mit ihren Pflanzen und bei der genauen Auswahl der Eltern für neue Kreuzungen zeigen. „Die Entwicklung neuer Sorten

dauert etwa 10 Jahre, je nach Pflanzenart. Da die Vermarktungszeit und der Return of Investment oft relativ kurz sind, sind Sorgfalt und gutes Timing hier gefragt“, spricht es und macht deutlich, wie sehr ihr der Aspekt von Wirtschaftlichkeit in Fleisch und Blut übergegangen ist.

Ganz oder gar nicht

Ein fester Termin im jährlichen Kalender vieler Züchter und auch von Petra Jorasch ist das GABI-Statusseminar. Eine gute Gelegenheit, in Sachen aktueller Forschung auf dem Laufenden zu bleiben und die Wissenschaftler der verschiedenen Projekte des Pflanzengenomforschungsprogramms persönlich zu treffen. „In diesem Jahr geht es nach dem Statusseminar direkt in den Winterurlaub“, freut sie sich. Skifahren mit ihrem Mann, Richter am Finanzgericht in Düsseldorf. Ihr Mann ist übrigens der erste, der ihr auf die Frage wen oder was sie auf eine einsame Insel mitnehmen würde, einfällt. „Ja, und eine Tüte Saatgut variablen Inhalts, je nachdem in welchen Breiten die Insel denn liege. Und ein Feuerzeug oder irgendein nützliches Werkzeug“, fährt sie fort.

Berufsbegleitend hat sie vor einiger Zeit ein Fernstudium „Patentrecht für Ingenieure Naturwissenschaftler“ an der Technischen Fachhochschule in Berlin erfolgreich absolviert. – Sicherlich, ein gutes Zeitmanagement ist bei ihrem Pensum wichtig. Essentiell scheint, dass sie was sie tut, gern tut. Und das merkt man.

Firmenportrait

Firmenportrait: GenXPro GmbH



Charakterisierung von Genfunktionen mit offener Genexpressionsanalyse- Technologie

Explanation follows Exploration: Nach der Klärung der Basenabfolge im Genom müssen nun die Genfunktionen entschlüsselt werden

Die Molekularbiologie hat in den letzten Jahren enorme Fortschritte gemacht, wobei die Sequenzierung des menschlichen Genoms wohl der wichtigste Meilenstein war.

Die Entzifferung der Basenabfolge in der genomischen DNA ist jedoch nur ein erster Schritt in Richtung auf ein umfassendes Ver-

ständnis der vielfältigen Funktionen eines Genoms. Ein zwingend notwendiger zweiter Schritt zielt auf die Entdeckung und Charakterisierung von Genen ab. Welche Gene werden in bestimmten biologischen Situationen oder Geweben wie oft abgelesen? Welche Variabilität der Genexpression liegt vor?

Die Beantwortung dieser grundlegenden Fragen führt bereits heute zur Entwicklung von gezielter wirkenden Medikamenten und völlig neuen Behandlungsmöglichkeiten. In der Zukunft erwarten wir in der Human-Medizin, in

der Tier- und Pflanzenzucht, im Umweltschutz und in der Wirkstoff-Forschung weitere Fortschritte. Dazu sind molekularbiologische Technologien notwendig, die exakt und trotzdem kostengünstig sind.

Wissenschaft mit hohem kommerziellem Potential

Das Unternehmen GenXPro GmbH mit Sitz im Frankfurter Innovationszentrum (FIZ) für Biotechnologie hat sich auf genau diese Technologien spezialisiert. GenXPro steht für „Gene