



Berichte über Landwirtschaft

Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft

BAND 99 | Ausgabe 2

Agrarwissenschaft
Forschung

Praxis

Partizipative Tomatenzüchtung als Ansatz zur Stärkung regionaler Wertschöpfungsketten in Niedersachsen

Von Dajana Giede-Jeppe, Cord Petermann, Andreas Ulbrich

1 Einleitung

Tomaten sind in Deutschland das beliebteste Gemüse. Der Pro-Kopf-Verbrauch betrug 2018/2019 insgesamt rund 27 kg (BLE, 2019), darunter entfallen im Jahr 2019 auf den Verbrauch von frischen Tomaten 8,1 kg pro Kopf (BEHR, 2020). Die einheimische Produktion, die 2019 bei mehr als 106.700 t lag, kann den Bedarf an frischen Tomaten nicht decken, weshalb Importe überwiegend aus den Niederlanden und Spanien notwendig sind (BLE, 2021). Im Jahr 2019 waren es über 658.500 t, die aus dem Ausland importiert wurden (BLE, 2021).

In Niedersachsen bauen auf 34 ha 168 AnbauerInnen im ökologischen und konventionellen Anbausystem Tomaten an (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2020). Im Jahr 2019 konnten auf dieser Fläche über 8.300 t Tomaten geerntet werden (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2020). Für Niedersachsen bedeutet dies einen Versorgungsgrad mit heimischer Ware von lediglich 12,8 %. Gleichzeitig kann eine stetig wachsende Bedeutung an regionalen Produkten verzeichnet werden (BMEL, 2020). Dabei wird bei der Kaufentscheidung hauptsächlich auf Geschmack und Qualität, wie Frische bei Obst und Gemüse wert gelegt (WARSchUN et al., 2014). Wichtig bei regionalen Produkten ist die transparente Herstellung und Vermarktung in räumlicher Nähe verbunden mit kurzen Transportwegen (NESSEL und DUDEK, 2013). Bei frischen Tomaten bedeutet dies eine Versorgungslücke, da der Wunsch nach regionalem Gemüse und die bisherige Versorgung mit einheimischer Ware sich konträr gegenüberstehen. Direktvermarkter, die über den Wochenmarktstand, den Hofladen oder Abokisten ihre Tomaten vermarkten, tragen ihren Anteil zum Versorgungsgrad in kleinem Rahmen bei. Da aber der überwiegende Teil der KonsumentInnen im Lebensmitteleinzelhandel (LEH) kauft (IFH, 2018), obliegt es den Anbaubetrieben und dem Lebensmittelhandel durch wesentliche und größere Aktivitäten und Anstrengungen, die Regionalversorgung mit Tomaten zu verbessern.

Es stellt sich die Frage, wie sich diese Versorgungslücke schließen lässt? Um das zu beantworten, ist der Zusammenhang zwischen Wertschöpfungsketten (WSK) und Regionalität zu erläutern. Ursprünglich hat PORTER (2013) 1985 die Wertschöpfungskette mit dem Konzept der 'Value Chain'

beschrieben. Dabei geht es um die Darstellung eines Veränderungsprozesses vom Rohstoff zum fertigen Produkt innerhalb eines Unternehmens, wobei die Wertschöpfung des Rohstoffes durch den Verarbeitungsprozess zunimmt. Das 'Supply Chain'- Management hingegen befasst sich mit den Verbesserungspotenzialen und der Koordination von Waren- und Informationsflüssen vom Lieferanten bis zum Endkunden. Sie bezieht mehrere Unternehmen ein, die gemeinsam eine 'Supply Chain' bilden (WERNER, 2017). Von diesem Konzept abgeleitet können im nächsten Schritt regionale Wertschöpfungspartnerschaften betrachtet werden (Abbildung 1-1). Sie sind eine Art Unternehmenskooperation, die sich durch eine enge Zusammenarbeit zwischen Unternehmen einer regionalen Wertschöpfungskette und regionalen Partnerschaften auszeichnet (SCHUBERT und BÜHLER, 2008).

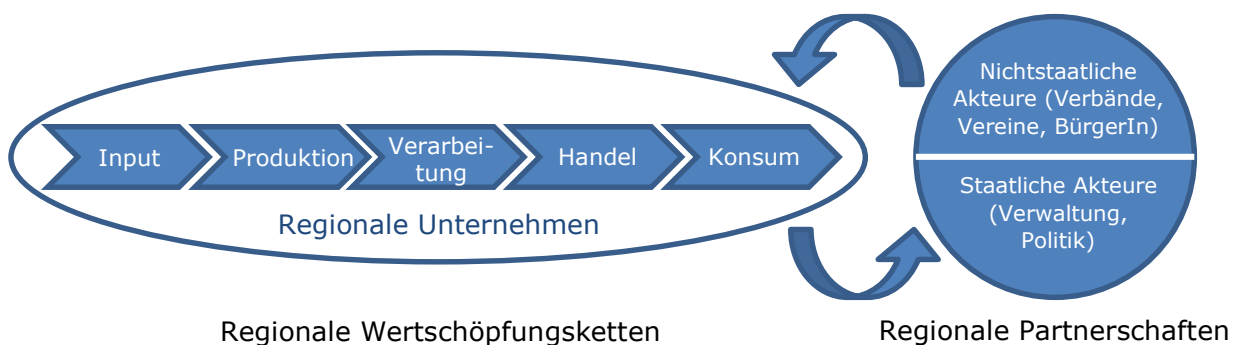


Abbildung 1-1: Regionale Wertschöpfungspartnerschaften zwischen regionalen Unternehmen und staatlichen und nichtstaatlichen Akteuren (verändert nach SCHUBERT und BÜHLER, 2008)

Hier findet kein lineares Denken mehr statt, sondern im Vordergrund steht ein vernetztes Denken der Stakeholder. Das Ziel dieser regionalen Partnerschaften ist die Entwicklung, Stärkung und Ausbau von regionalen Wertschöpfungsketten (SCHUBERT und BÜHLER, 2008). Hierbei wird ein Großteil der Produktionsstufen bzw. Tätigkeiten in einer definierten geographischen Region erbracht, wobei nicht der Beitrag eines einzelnen Unternehmens, sondern der einer gesamten Region im Vordergrund steht. Die dadurch erbrachte regionale Wertschöpfung verbleibt überwiegend in der Region (SCHUBERT und BÜHLER, 2008). Durch den wachsenden Wettbewerbsdruck, steigende Ansprüche an Qualität sowie Regionalität und Nachhaltigkeit der Produkte wandeln sich die Strukturen und Prozesse innerhalb von Wertschöpfungsketten. Um regionale Produkte zu produzieren und anschließend zu etablieren, ist der Betrachtungsansatz und die Beteiligung der verschiedenen Akteure der Wertschöpfungskette unerlässlich, um die Versorgung mit regionalen Tomaten zu verbessern. In Abbildung 1-2 sind die Akteure ersichtlich, die am Beispiel Tomate an der Wertschöpfungskette beteiligt sind:

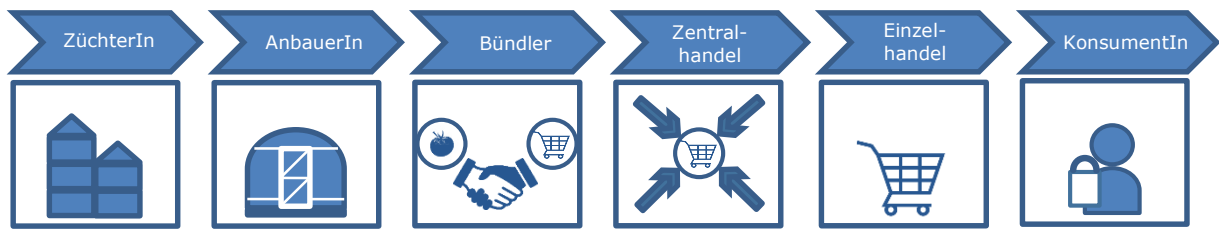


Abbildung 1-2: Darstellung beteiligter Akteure einer Wertschöpfungskette beim Produkt Tomate

Zunächst einmal muss geklärt werden, was unter einer regionalen Tomate zu verstehen ist. Der Anbau unter geschützten Bedingungen (Glashaus/Folientunnel) ist weitestgehend unabhängig von den äußeren Klimabedingungen, weshalb der Fokus einer regionalen Tomate nicht auf der Entwicklung von regional angepasstem Saatgut liegt. Raum- oder regionalspezifisch sind eher die Anbauer- und Kundenbedürfnisse, die Anbaustrukturen und die Vermarktungswege. Die Tomaten werden erst zu einem regionalen Produkt, wenn sie von regionalen Unternehmen produziert, gehandelt und von regionalen KonsumentInnen nachgefragt werden. Das heißt, es gibt unterschiedliche Erwartungen und Bedarfe der einzelnen Akteure, die es zu berücksichtigen gilt.

Wie aber können die verschiedenen Akteure in den Prozess der Entwicklung einer regionalen Tomate eingebunden werden? Mit dem Verständnis für die Wertschöpfungskette ist ein linearer Ansatz zur Entwicklung einer neuen „regionalen Tomate“, bei dem die Kreuzung des Ausgangsmaterials, die Segregation der Populationen und die Ertragsversuche ausschließlich in der Versuchsanstalt der Zuchtstation durchgeführt werden, nicht zielführend (THRO und SPILLANE, 2000). Für spezifische Probleme in der regionalen Vermarktung durch veränderte Wertschöpfungsketten und Regionalisierung kann der Ansatz der Partizipation Lösungsansätze bieten. Um die Akteure einzubinden und die verschiedenen Bedarfe zu berücksichtigen, ist ein zyklischer Ansatz im Umgang und in der Kommunikation mit den Akteuren von zentraler Wichtigkeit (Abbildung 1-3).

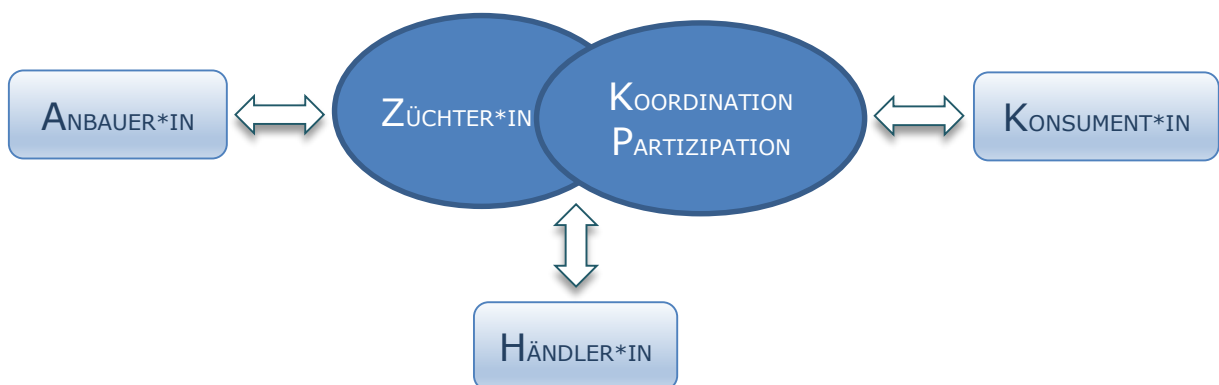


Abbildung 1-3: Kommunikations- und Kontaktverlauf zwischen den Akteuren eines zyklischen Züchtungsprozesses

Die Züchtung bzw. die Partizipationskoordination steht in einem permanenten, gleichberechtigten, korrespondierenden Austausch mit den verschiedenen Akteuren, so dass das Fachwissen, die Bedürfnisse und die Potenziale aller Beteiligten mit einfließen. Es handelt sich dabei um einen integrativen, aus sich heraus entstehenden, variablen und ergebnisoffenen Prozess der Produktentwicklung. D.h. bei partizipativen Züchtungsprojekten liegt der Schwerpunkt auf der Einbindung der Akteure, die mit ihrem Fachwissen und Bedürfnissen an eine neue Tomate aktiv an dem Züchtungsprozess beteiligt werden (CECCARELLI und GRANDO, 2007).

Da die Möglichkeiten der Regionalvermarktung von Tomaten noch nicht ausgeschöpft sind, dahingehend aber keine Anstrengungen zu verzeichnen sind, könnten besondere Bedarfe auf Seiten der Akteure der Wertschöpfungskette dafür verantwortlich sein. Daher ist eine Untersuchung der Wertschöpfungskette notwendig, um die Bedarfe zu identifizieren. Die sehr spezifischen Problemstellungen bei der Vermarktung von regionalen Tomaten kann durch eine neue Sorte gelöst werden. Dafür ist ein Beteiligungsansatz zu wählen, der allen Bedarfen und Potenzialen der Akteure Rechnung trägt.

Hierzu hat die Hochschule Osnabrück zusammen mit der Georg-August-Universität und mit beteiligten PraxispartnerInnen in dem dreieinhalbjährigen Projekt „Partizipative Entwicklung von Qualitätstomaten für den nachhaltigen regionalen Anbau“ (Akronym: PETRA^{q+n}) Antworten entwickelt. Diese bestehen sowohl:

- in der Züchtung einer neuen Tomatensorte mit verbesserten sensorischen Eigenschaften unter Wahrung des Ertrags für den regionalen Anbau als auch
- in Konzepten für die Entwicklung von regionalen Wertschöpfungsketten.

Das Projekt wurde vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur gefördert.

2 Material und Methoden

Da es sich in diesem Teilprojekt um einen Partizipationsprozess handelt, ist der Punkt „Material“ nicht im üblichen Sinne zu verstehen, sondern bezieht sich auf eine Bezugsgruppe, nämlich auf die Akteure der Wertschöpfungskette.

2.1 Akteursgruppen und Saatgut

An dem Prozess waren AnbauerInnen aus Niedersachsen und angrenzenden Bundesländern vertreten. Aufgrund einer Internetrecherche konnten 159 tomatenanbauende Betriebe identifiziert werden, wovon 30 Betriebe konventionell und 129 Betriebe ökologisch wirtschaftend sind (Stand 2017). In Niedersachsen gibt es eine Region um Papenburg, in der vermehrt Tomaten angebaut werden. Die Betriebe haben sich auf einzelne Kulturen spezialisiert und bauen auf mehreren Hektaren Tomaten an. Sie arbeiten mit der Gartenbauzentrale zusammen, die als Bündlerin auftritt und die Tomaten an den Zentralhandel großer Lebensmittelketten weitervertriebt. In Niedersachsen sind noch mindestens drei weitere Betriebe größerer Ordnung (ab 5.000 m² Anbaufläche) identifiziert worden. In anderen Regionen Niedersachsens finden sich Direktvermarktungsstrukturen. Die Betriebe setzen auf Diversifizierung ihrer Produkte und bedienen den Wochenmarkt, den Hofladen oder den inhabergeführten Lebensmitteleinzelhandel (iLEH) vor Ort mit Tomaten. Für die Bündelung ökologisch erzeugter Tomaten ist bisher kein/keine stetiger/stetige PartnerIn in Niedersachsen vorhanden, aber mehrere Bio-Großhändler versorgen verschiedene Handelsketten mit Bio-Tomaten.

Durch die Befragung konnte ein allgemeines Bild, wie sich die Anbausituation in Niedersachsen darstellt, gewonnen werden:

- Rd. 20 % der befragten Betriebe sind konventionell wirtschaftend und 80 % ökologisch.
- Die Anbauflächen von Tomaten variieren zwischen 100 und 60.000 m².
- Es wird vorwiegend unter kalten Bedingungen angebaut.
- Die meisten Anbauer besitzen entweder ein Glashaus oder Folientunnel.
- Die Betriebe wenden bei der Erziehung der Tomaten vorwiegend die Stutzkultur an.
- Die Ernte erfolgt in den meisten Fällen per Einzelfrucht, es gibt aber auch Betriebe, die sowohl Einzelfrucht als auch Trossernte durchführen.
- Der Anbauzeitraum liegt zwischen vier und elf Monaten.
- Bei der Auswahl der Sorten wird hauptsächlich innerhalb eines Betriebs auf Hybriden und auf samenfeste Sorten zurückgegriffen, wobei auch viele Betriebe ausschließlich Hybriden nutzen.
- Die Ertragsspanne ist bei Cocktailtomaten und Salattomaten sehr breit.
- Die meisten Betriebe nutzten unveredelte Jungpflanzen.
- Der überwiegende Teil der AnbauerInnen vermarkten die Tomaten über Direktvermarktungswege wie Hofladen oder Wochenmarkt. Aber auch die Vermarktung über den Handel (zentral oder inhabergeführt) wird von vielen Betrieben genutzt.

Im Bereich Handel sind in Niedersachsen die üblichen großen Handelsketten sowie die Discounter vertreten. Zusätzlich ist die regionale Unternehmensgruppe Bünting im Nord-Westen Niedersachsens

aktiv. Für ExpertInnen-Gespräche standen leitende Mitarbeiter der Handelsketten zur Verfügung, sowie Vertreter von inhabergeführten LEH's.

Die KonsumentInnen standen in diesem Teilprojekt nicht im Vordergrund, da sie bereits ausreichend in einem anderen Teilprojekt untersucht wurden, sie waren aber partiell in den partizipativen Prozess eingebunden.

Inhaltlicher züchterischer Ausgangsgegenstand des Projektes war Tomatensaatgut der F₂-Generation, welches aus 33 Kreuzungen von 15 Qualitäts- und Ertragssorten generiert wurde. Es entstanden mehrere Linien aus über 500 Individuen der 2. Generation, an denen im Laufe der Projektlaufzeit zusammen mit den Akteuren zur Entwicklung neuer Tomatensorten gearbeitet wurde. Am Ende des Projekts stand Saatgut von F₆-Linien zur Weiterzüchtung zu fertigen Sorten zur Verfügung.

2.2 Partizipativer Ansatz mit abgestuften Beteiligungsformaten

Zur Lösung der bestehenden spezifischen Probleme und zur Bedarfsermittlung der einzelnen regionalen Akteure bieten sich die Instrumente der Partizipation an. An dieser Stelle wird das Partizipationsverständnis und die Arbeitsschritte des partizipativen Akteursprozesses genauer erläutert. Der eigentliche Züchtungsvorgang wird hier nicht näher beschrieben, da dieser ein eigenes Teilpaket im PETRA^{q+n}-Projekt darstellt.

2.2.1 Partizipationsverständnis

Da verschiedene Auffassungen und Vorstellungen in Bezug auf Partizipation bestehen, wird an dieser Stelle anknüpfend an STRAßBURGER und RIEGER (2014) das diesem Projekt zugrundeliegende Verständnis von Partizipation erläutert:

„Partizipation bedeutet, an Entscheidungen mitzuwirken und damit Einfluss auf das Ergebnis nehmen können. Sie basiert auf klaren Vereinbarungen, die regeln, wie eine Entscheidung gefällt wird und wie weit das Recht auf Mitbestimmung reicht. Diese Definition grenzt Partizipation von Formen der Beteiligung ab, bei denen die Meinungen der Mitwirkenden keine Auswirkung auf das Ergebnis einer Entscheidung hat oder bei denen nicht sicher ist, dass ihre Meinung in den Entscheidungsprozess einfließt.“

STRÄßBURGER und RIEGER (2014) haben dazu eine Partizipationspyramide entworfen. Abgeleitet von diesem Modell wurde eine eigene Partizipationspyramide mit verschiedenen Ebenen der Mitwirkungsmöglichkeiten definiert, die im Folgenden erläutert wird (Abbildung 2-1):



Abbildung 2-1: Stufenweiser Aufbau einer Partizipationspyramide (verändert nach STRÄßBURGER und RIEGER, 2014)

Bei den ersten zwei Stufen handelt es sich um Vorstufen der Partizipation. Echte Partizipation beginnt erst mit der Mit-Sprache auf Stufe 3. In der ersten Stufe wurden Beteiligte über das anstehende Vorhaben informiert und es wurden die Ziele und Hintergründe erläutert. In der zweiten Stufe wurden die Meinung bzw. die Erfahrungen und Erwartungen der Beteiligten eingeholt. Die dritte Stufe ermöglichte Mitsprachemöglichkeiten der Beteiligten in Bezug auf die Gestaltung einzelner Prozesseinheiten. Im vierten Schritt erfolgte die Mit-Entscheidung bzgl. der Selektion an den Tomatenlinien. In der fünften Stufe der Pyramide, der Selbstverwaltung, wird die Verantwortung der koordinierenden Stelle an die beteiligten Akteure übertragen.

2.2.2 Arbeitsschritte des partizipativen Prozesses

Die Prozesse werden in diesem Projekt durch vernetztes Handeln gemeinsam mit den beteiligten Akteuren in einem ergebnisoffenen Prozess bearbeitet. Dadurch soll verhindert werden, dass lediglich durch eine separate Meinungsabfrage ein passgerechtes Durchschnittsprodukt erzeugt wird. An dem integrierten Prozess ist das besondere und die Herausforderung, eine permanente Kommunikation unter den Akteuren herzustellen, so dass alle Bedarfe und Potenziale berücksichtigt werden. Unter diesem Partizipationsverständnis wurden im Projekt aufeinander folgende Arbeitsschritte durchgeführt (Abbildung 2-2). Der Partizipationsprozess war mehrstufig und in Anlehnung an die Partizipationspyramide aufgebaut.

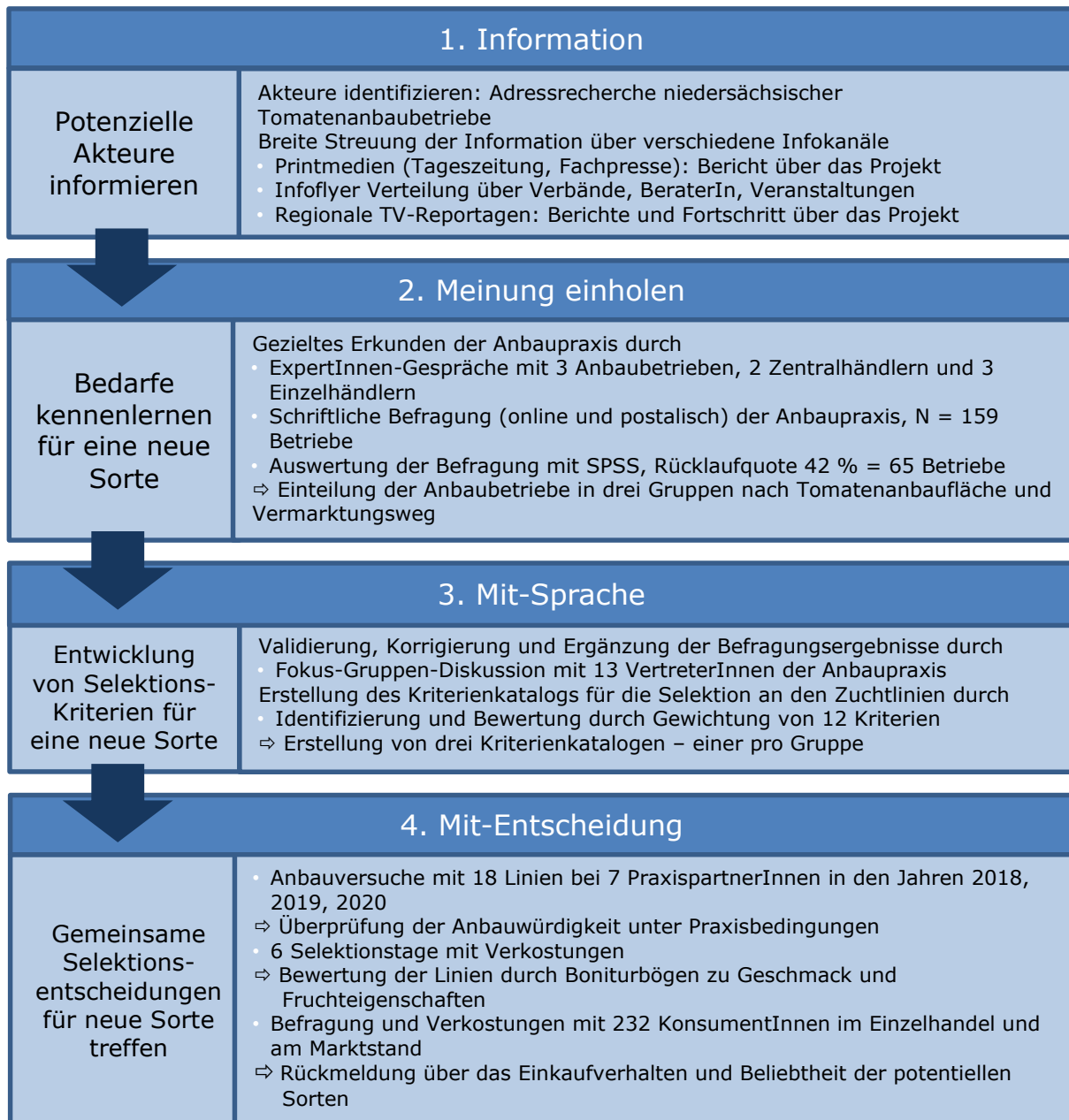


Abbildung 2-2: Übersicht der angewendeten Arbeitsschritte des partizipativen Züchtungsprozesses im PETRA^{qt+n}-Projekt

Bei der internetbasierten Adressrecherche lag der Fokus auf tomatenanbauenden Betrieben mit ökologischer und konventioneller Anbauweise in Niedersachsen und in Gebieten grenznaher Bundesländer.

In der 2. Stufe wurden ExpertInnen-Interviews mit VertreterInnen der Anbaupraxis mit kleinen, mittleren und großen Anbauflächen und dem iLEH geführt, um einen Überblick über die Anbausituation und die Vermarktung von Tomaten in Niedersachsen zu erhalten. Schwerpunktthemen waren Betriebsstruktur, Vermarktung, Regionalität und Problemstellungen. Die Ergebnisse wurden mit einem mobilen Diktiergerät aufgezeichnet und anschließend teiltranskribiert. Die Länge der Interviews lag zwischen 30 und 100 Minuten. Mit dem Zentralhandel großer Einkaufsketten wurden ExpertInnen-

Gespräche geführt, in denen erfasst wurde, in welchem Maße eine frühzeitige Einbindungsbereitschaft zur Entwicklung einer neuen Sorte auf Seiten des Handels besteht. Zudem konnten relevante Fragen zu den Themen Handelsstrukturen der Unternehmen, Umgang mit regionalen Produkten, Grad der Partizipationsmöglichkeiten und die dafür notwendigen Voraussetzungen diskutiert und geklärt werden.

Die Interviews und ExpertInnen-Gespräche dienten als Vorarbeit für die Erstellung des Fragebogens für die Befragung der AnbauerInnen. Inhaltlich war die Befragung in fünf Themenbereiche mit insgesamt 42 Fragen eingeteilt:

1. Betriebs- und Anbaustruktur,
2. Sortenanwendung und Jungpflanzen,
3. Bedarf an einer neuen Tomatensorte,
4. Regionalität und Vermarktungsstrukturen und
5. Einstellung zu Partizipation.

Es hatten 13 konventionelle und 52 ökologische Betriebe an der Befragung teilgenommen. Die erhobenen Daten wurden über das Statistikprogramm SPSS ausgewertet. Aufgrund der Stichprobengröße, bedingt durch die geringe Grundgesamtheit, wurden die Daten zum einen mit der Regressionsanalyse ausgewertet und zum anderen wurde die Testung auf Unabhängigkeit zweier Variablen (Chi²-Test) vorgenommen.

Da Befragungen in der Darlegung mancher Aussagen begrenzt sind und zu Fehlinterpretationen führen können, wurden die Ergebnisse in einer Fokus-Gruppen-Diskussion mit VertreterInnen aus allen drei Gruppen konkretisiert und validiert mit dem Ziel, einen Kriterienkatalog für die weitere züchterische Selektion an den Tomatenlinien zu erstellen. Der Arbeitsauftrag war dreistufig aufgebaut.

- Als erstes sollten die Ergebnisse der Befragung mit den Einschätzungen und Erfahrungen der AnbauerInnen abgeglichen, präzisiert und bei Bedarf ergänzt werden.
- Danach sollten die aus der Befragung identifizierten zwölf Kriterien (Tomatentyp, Geschmack, Ertrag, Farbe, Form, Fruchtschale und -fleisch, Habitus, Platzanfälligkeit, Krankheiten, Transport- sowie Lagerfähigkeit) nach Relevanz aus Sicht der AnbauerInnen diskutiert werden.
- Anschließend erfolgte eine Gewichtung der Kriterien.

Auf diese Weise konnte verdeutlicht werden, welche Schwerpunkte in Bezug auf die Kriterien die Gruppen legten.

Die Kompetenzen der AnbauerInnen wurden nicht nur durch die Befragung und Gruppendiskussion eingebunden, sondern auch über Anbauversuche und Selektionstage mit Verkostungen. Die Anbauversuche wurden sowohl in den Versuchsstationen an der Hochschule Osnabrück (Glashaus) und an der Universität Göttingen (überdachtes Freiland) als auch bei teilnehmenden PraxispartnerInnen durchgeführt. Sie dienten der Beobachtung und Bewertung der Zuchtlinien im

Anbau unter Praxisbedingungen. Dabei wurde der Fokus auf die Anbauwürdigkeit unter verschiedenen Praxisbedingungen gelegt. Die Selektionstage und Verkostungen verfolgten das Ziel, die Meinungen und Erfahrungen der AnbauerInnen in Bezug auf Geschmack und Fruchteigenschaften in den Selektionsprozess einfließen zu lassen. Anhand einer Bonitur erfolgte die fünfstufige Bewertung folgender Kriterien: Süße, Säure, tomatentypisches Aroma, Gesamtaroma, Beliebtheit. Zu dem Kriterium Fruchteigenschaft wurden folgende Attribute abgefragt: Farbe, Größe, Fruchtschale, Fruchtfleisch.

Im letzten Projektjahr erfolgte eine Konsumentenbefragung mit anschließender Verkostung ausgewählter Zuchtlinien, um eine Rückmeldung bezüglich des Einkaufsverhaltens der KonsumentInnen und der Beliebtheit der neuen potentiellen Sorte zu erhalten. Die Befragung umfasste die Themengebiete Tomatenkonsum, Lebensmitteleinkauf und Ernährungsverhalten mit insgesamt 16 Fragen. Im Anschluss an die Befragung erfolgte die Verkostung von drei Cocktailtomatenlinien und drei Salattomatenlinien mit einem fünfstufigen Boniturschema zu den Kriterien Größe, Form, Farbe, Geschmack, Fruchtfleisch und Schalenfestigkeit. Die Daten wurden anschließend mit dem Statistikprogramm SPSS ausgewertet.

Im PETRA^{q+n}-Projekt konnten die ersten vier Stufen der Partizipationspyramide bis zur Mitentscheidung durchgeführt werden. Je höher die Stufe, desto geringer ist die Anzahl der Beteiligten bei gleichzeitiger Erhöhung der Verbindlichkeit zur Mitwirkung. Der letzte Schritt der Pyramide, die Selbstorganisation, konnte noch nicht umgesetzt werden. Die Fernziele diesbezüglich sind die Übergabe der Saatgutrechte von der Hochschule an interessierte AnbauerInnen und die Bildung einer Erzeugergemeinschaft zur markenrechtlichen Absicherung, in der sich die AnbauerInnen organisieren und die Marke verwalten.

3 Ergebnisse des partizipativen Prozesses

Zunächst wird auf die Befragungsergebnisse eingegangen, die für das Projekt eine wichtige Grundbasis darstellen. Im Weiteren wird auf die Ergebnisse der einzelnen Akteursgruppen eingegangen.

3.1 Ergebnisse der Befragung

Aufgrund der schriftlichen Befragung konnten verschiedene Gruppen in der Regionalisierung der Tomatenproduktion identifiziert werden, die in diesem Projekt die Grundgesamtheit darstellen. Die statistische Auswertung der Befragung erfolgte zunächst getrennt nach der Anbauweise der Betriebe, d.h. nach konventionellen und ökologischen Strukturen. Es stellte sich heraus, dass dies eine Verzerrung der Ergebnisse widerspiegelt. Es schien eine Einteilung nach Größe der Tomatenanbaufläche sinniger und die Anbauweise konnte diesbezüglich vernachlässigt werden. Somit wurden konventionelle und ökologisch wirtschaftende Betriebe gemeinsam ausgewertet, da die

Strukturen, wie die Tomaten angebaut werden, sich grundsätzlich nur in geringem Maße unterscheiden. Kriterien wie Anbauumgebung, Erziehungssystem, Erträge, Samenart und Veredelung waren im konventionellen sowie im ökologischen System sehr ähnlich. Die Betriebe konnten, wie in Tabelle 3-1 dargestellt, infolge der Größe ihrer Tomatenanbaufläche und ihrer Vermarktungswege in drei Gruppen eingeteilt werden:

Tabelle 3-1:
Einteilung in drei Gruppen der an der Befragung beteiligten Betriebe

Gruppen	Tomatenanbaufläche in m²	Vermarktungsweg
Direktvermarkter Betriebe	100 - 1.000	Hofladen, Marktstand
Mischbetriebe	1.000 - 5.000	Hofladen, Marktstand, Zentral-, Groß-, Einzelhandel
Indirektvermarkter Betriebe	ab 5.000	Zentral- und Großhandel, Genossenschaften

Betriebe der Gruppe Direktvermarkter können folgendermaßen charakterisiert werden: der Anbau erfolgt erdgebunden, vorwiegend im Folientunnel unter kalten Bedingungen in eintriebiger Stutzkultur während einer Anbauperiode von meistens sechs Monaten. Der Ertrag liegt bei Cocktailtomaten bei durchschnittlich 9 kg/m², bei Salattomaten bei 13 kg/m². Es werden sowohl Hybriden als auch samenfeste Sorten verwendet und überwiegend werden unveredelte Jungpflanzen angebaut. Vorwiegend werden die Tomaten über den Hofladen oder den Wochenmarktstand angeboten und verkauft.

Betriebe aus der Gruppe Mischbetriebe bauen ebenfalls vorwiegend erdgebunden und unter kalten Bedingungen im Folientunnel in eintriebiger Stutzkultur an. Die Anbauperiode liegt aber zwischen sechs und acht Monaten. Bei Cocktailtomaten liegt der Ertrag durchschnittlich bei 12 kg/m² und bei Salattomaten bei 15 kg/m². Die Betriebe setzten Hybriden und samenfeste Sorten ein und auch hier findet überwiegend keine Veredelung der Jungpflanzen statt. Die Tomaten dieser Gruppe werden sowohl über die Direktvermarktung (Hofladen, Marktstand) als auch indirekt über den Zentral- und Großhandel bzw. Genossenschaften und direkt über den Einzelhandel vermarktet.

Der Tomatenanbau von Betrieben der Gruppe Indirektvermarkter findet ausschließlich in Gewächshäusern, vorwiegend beheizt und im zweitriebigen V-System statt. Der Anbauzeitraum liegt überwiegend bei zehn bis elf Monaten. Die Cocktailtomate kann durchschnittlich einen Ertrag von 26 kg/m² und die Salattomate 48 kg/m² erreichen. Es werden ausschließlich Hybriden eingesetzt und alle Jungpflanzen werden veredelt. Die Vermarktungswege dieser Gruppe erfolgt vorwiegend über Genossenschaften und über den Groß- bzw. Zentralhandel.

Die Tabelle 3-2 zeigt eine Übersicht der Gruppen mit den prozentualen Angaben zu den einzelnen Betriebs- und Anbaukriterien:

Tabelle 3-2:**Charakterisierung der Tomatenanbaubetriebe in Bezug auf ihre Betriebs- und Anbaustrukturen**

		Gruppe Direkt- vermarkter	Gruppe Misch- betriebe	Gruppe Indirekt- vermarkter
Anbausystem	erdgebunden erdelos	100 %	93 %	33 % 66 %
Anbauort/ Bedingungen	kalt im Folientunnel warm im Glashaus	62 %	35 % 26 %	89 %
Erziehungssystem	eintriebige Stutzkultur mehrtriebige V-System	75 %	57 %	67 %
Anbauperiode	4-6 Monate 6-8 Monate 10-11 Monate	69 %	69 %	75 %
Ertrag in kg/m²: Cocktailtomate	Bis 15 16-30	100 %	67 %	57 %
Ertrag in kg/m²: Salattomate	Bis 15 45-60	65 %	67 %	71 %
Ernteverfahren	Einzelfrucht Tross und Einzelfrucht	80 %	73 %	56 %
Samenart	Hybrid und Samenfest Hybrid	48 %	53 %	100 %
Veredelung	nein ja	75 %	67 %	100 %
Vermarktungsweg	Hofladen Wochenmarkt Einzelhandel Groß-/Zentralhandel Genossenschaft	72 % 64 %	67 % 60 % 60 % 40 %	44 % 67 %

Anhand der Befragung konnten zwar drei Gruppen von Anbaubetrieben identifiziert werden. Faktisch gibt es aber nur zwei eigenständige Gruppen, die nach den Vermarktungswegen ‚Direktvermarktung‘ und ‚Indirektvermarktung‘ eingeteilt werden. Bei der dritten Gruppe handelt es sich bezogen auf den Vermarktungsweg um eine Mischform. Die Mehrzahl dieser Gruppe nutzt zwischen drei und vier Vermarktungswegen gleichzeitig. Vorwiegend werden die Tomaten über den Hofladen, den Marktstand oder andere Direktvermarktungswege in Kombination mit einer Vermarktung über den Handel verkauft (siehe Abbildung 3-1). Daher wird diese Gruppe nicht alleinstehend behandelt, sondern die Betriebe können den anderen beiden Gruppen zugeordnet werden, obwohl sie sich in der Anbauflächengröße voneinander unterscheiden.

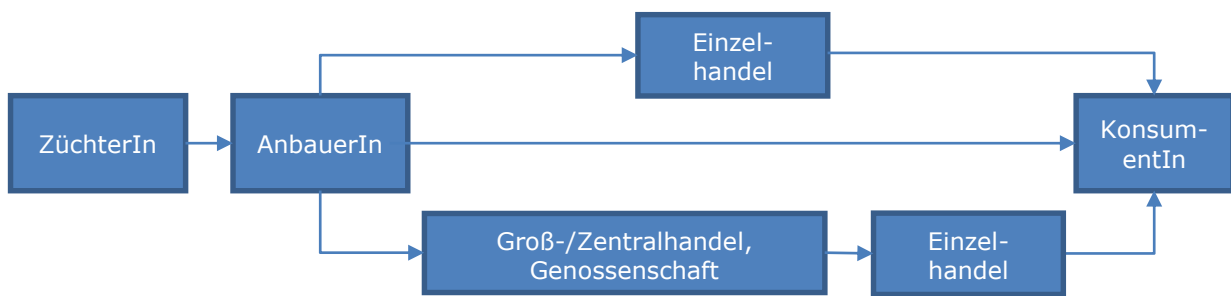


Abbildung 3-1: Akteure, die für die Wertschöpfungskette für die Gruppe der Mischbetriebe relevant sind

Die AnbauerInnen dieser Gruppe werden in diesem Artikel nicht weiter ausführlich betrachtet, da sie sich sowohl die Erkenntnisse aus der Gruppe der Direktvermarkter als auch der Indirektvermarkter zunutze machen können. Wenn es um die Sorte geht, zählt der Vermarktungsweg, die Anbauflächengröße kann an dieser Stelle vernachlässigt werden.

3.2 Akteure in der Wertschöpfungskette „Direktvermarktung“

In diesem Kapitel wird näher auf die Ergebnisse eingegangen, die für die Akteure in der Wertschöpfungskette „Direktvermarktung“ relevant sind. In Abbildung 3-2 sind die Akteure, die für diese Wertschöpfungskette von Bedeutung sind, dargestellt:

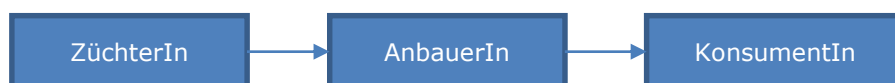


Abbildung 3-2: Akteure, die für die Wertschöpfungskette für die Gruppe Direktvermarktung relevant sind

Zunächst wird der Bedarf, was die AnbauerInnen brauchen, um eine regionale Tomate vermarkten zu können, näher beleuchtet. Diejenigen, die über den Wochenmarkt oder den Hofladen vermarkten, stehen herkömmlich global gehandelte Tomatensorten zur Verfügung, sowie besonderes Saatgut von alten oder eher unbekanntem Sorten. Der Vorteil der Direktvermarktung für außergewöhnliche Tomaten liegt im direkten Kontakt mit den KonsumentInnen. Durch Gespräche und Kostproben ist es den AnbauerInnen möglich, KonsumentInnen auf anderen Wegen für ein Produkt zu begeistern. Um das Interesse von KonsumentInnen für regionale Tomaten und das Besondere an diesem Produkt zu wecken, ist eine glaubwürdige Geschichte, die den KonsumentInnen den Werdegang von der Züchtung bis zur Nutzung zeigen, von Wichtigkeit.

3.2.1 Erwartungen an eine neue Sorte

Die sich ergebenden Erwartungen an eine neue Tomatensorte, setzen sich aus verschiedenen Faktoren zusammen. In der Befragung konnte herausgefunden werden, dass sie zum einen von den Betriebsstrukturen und zum anderen vom Vermarktungsweg abhängen. Die Wahl des Vermarktungsweges hat Auswirkungen auf die Präferenzen, die an eine neue Tomatensorte geknüpft werden, wie bspw. das Kriterium Farbe. Zwar ist die Farbe rot, die mit Abstand von allen Befragten am meisten gewählte Farbe. Da aber die AnbauerInnen aus der Gruppe mit Direktvermarktung im direkten Kontakt zu den KonsumentInnen stehen, mit diesen kommunizieren und Kostproben anbieten können, besteht für sie die Möglichkeit, in Form und Farbe verschiedene Varianten, wie bspw. gelb, anzubieten und dafür Interesse zu wecken. Tabelle 3-3 zeigt, welche Kriterien für die AnbauerInnen mit Direktvermarktung von Wichtigkeit sind.

Tabelle 3-3:

Übersicht über die Erwartungen an eine neue Tomatensorte aus Sicht der AnbauerInnen der Gruppe Direktvermarktung

Kriterien	Ausprägungen	Prozent
Tomatentyp: Cocktailtomate	Mittlere Priorität	70,3
Tomatentyp: Salattomate	Hohe Priorität	45,7
Geschmack	Ausgewogene Süße/Säure	30,7
	Tomatentypisches Aroma	27,7
Ertrag: Cocktailtomate in kg/m²	Bis 15	94,1
Ertrag: Salattomate in kg/m²	Bis 15	75,0
Farbe	Rot	94,9
	Gelb	59,0
Form	Rund	84,6
	Oval	61,5
Fruchtschale	Eher fest	52,6
	Eher weich	44,7
Fruchtfleisch	Eher fest	81,6
Habitus: wenig Geiztriebe	Wichtig	52,6
Platzfestigkeit	Hohe Priorität	69,2
Krankheitsresistenzen	Phytophthora	62,1
	Cladosporium	44,8
Lagerfähigkeit	Mittlere Priorität	54,2
Transportfähigkeit	Mittlere Priorität	44,0
Gleichmäßige Abreife am Tross	geringe Priorität	66,7

Knapp die Hälfte der AnbauerInnen präferieren mit einer hohen Priorität eine Salattomate, da sich im Segment kleinfrüchtige Tomaten bereits viele schmackhafte Sorten im Sortiment befinden. Diese werden von den KonsumentInnen angenommen, was sich in steigenden Verkaufsmengen zeigt, während sich im Segment Salattomaten aufgrund von fehlendem Geschmack und Aroma ein sinkender Marktanteil bemerkbar macht (BEHR, 2018). Die Kriterien Lager- und Transportfähigkeit besitzen in dieser Gruppe keine hohe Priorität, da die Transportwege eher kurz sind und keine großen Ansprüche in Bezug auf Lagerung bestehen. Auch die gleichmäßige Abreife am Tross stellt keine besondere Wichtigkeit dar, da die Tomaten nach dem Prinzip der Einzelfruchternte gepflückt werden und seltener Trossvermarktung erfolgt.

In der Fokus-Gruppen-Diskussion zeigten sich deutliche Unterschiede in Bezug auf die Gewichtung der Kriterien. Eine hohe Wichtigkeit für die AnbauerInnen aus der Gruppe Direktvermarktung besteht bei den Kriterien Geschmack, Ertrag, Habitus in Bezug auf Geiztriebe, Platzfestigkeit, Krankheiten/Resistenzen und Lagerfähigkeit. Ziel der Gruppendiskussion war die Erstellung eines Kriterienkatalogs, in dem die Kriterien für die weitere züchterische Arbeit an den Linien spezifiziert dargestellt werden sollte. Der Kriterienkatalog ist die Übersetzung der Erwartungen und Hinweise für den/die ZüchterIn. Nach der Ergebnispräsentation der Gruppenarbeit und der anschließenden Diskussion wurde deutlich, dass es aufgrund der unterschiedlichen Bedarfe der AnbauerInnen an die neue Tomatensorte nicht einen gemeinsamen Kriterienkatalog geben kann. Daher wurde für jede Gruppe ein eigener Kriterienkatalog erstellt. Sie geben die Richtung an und die Sicherheit, in welchem Rahmen die Auswahl der Linien erfolgen sollte, sodass die Erwartungen jeder Gruppe berücksichtigt werden. Die Tabelle 3-4 zeigt die für die Züchtung relevanten Kriterien, für die bei der Selektion der Linien für direktvermarktende Betriebe eine Berücksichtigung erfolgen sollte.

Die Lagerfähigkeit stellte in der Befragung für diese Gruppe nur eine mittlere Priorität dar, während in der Fokus-Gruppen-Diskussion dieses Kriterium mit einer hohen Wichtigkeit belegt wurde. Dies stellt keinen Widerspruch dar, da mit dem Blick auf eine neue Sorte die Lagerfähigkeit wieder an Bedeutung gewinnt.

Tabelle 3-4:

Darstellung des Kriterienkatalogs für die AnbauerInnen der Gruppe Direktvermarktung; die hellblau hinterlegten Felder zeigen die Kriterien mit der höchsten Wichtigkeit für diese Gruppe

<i>Kriterien</i>	<i>Ausprägungen</i>
Tomatentyp	ab 60 g
Geschmack	Tomatentypisches und fruchtiges Aroma
Ertrag	Durchschnittlich und mehr; preisabhängig
Farbe	Rot, gelb
Form	flaschenförmig
Fruchtschale	Dünn, stabil
Fruchtfleisch	Mittelfest bis fest, nicht flüssig
Habitus: Geiztriebe	Einmaliges entgeizen ohne Durchtrieb
Platzfestigkeit	3-5 %
Krankheitsresistenzen	Bekannte Resistenzen
Lagerfähigkeit	11 Tage

Eine durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft durchgeführte Befragung zum Thema Regionalität in Deutschland hat herausgefunden, dass 83 % der Befragten es wichtig bzw. sehr wichtig ist, dass ihre Lebensmittel aus der Region kommen (BMEL, 2020). Die KonsumentInnen sind bezüglich der Angebotsvielfalt an regionalen Lebensmitteln eher unzufrieden und wünschen sich ein größeres Angebot (WARSchUN et al. 2014). Klimafreundliche Produktionssysteme stellen einen wichtigen Faktor für KonsumentInnen dar, da lange Transportwege als klimaschädlich eingeschätzt werden (JÜRKENBECK et. al, 2019). Zudem wird von den KonsumentInnen die globalisiert gehandelten Tomaten mit wenig Geschmack und Aroma wahrgenommen (CAUSSE et al., 2010). Dies liegt in der Prioritätenverlagerung der Züchtungsfirmen, die in den letzten Jahrzehnten den Fokus auf Qualitätsziele für den globalisierten Tomatenhandel, wie z.B. lange Transport- und Lagerfähigkeit sowie höhere Ertragsleistungen legten. Der Qualitätsparameter Geschmack ist im Laufe der Zeit mit nachgeordneter Wichtigkeit behandelt worden, was am Ende zu fehlenden sensorischen Eigenschaften der Tomate führte.

In diesem Projekt wurde eine Konsumentenbefragung mit anschließender Verkostung mit insgesamt 232 Beteiligten durchgeführt. Die Befragung und Verkostung fanden auf dem Wochenmarkt und im iLEH statt. Die KonsumentInnen wurden u.a. danach gefragt, welche Anbau- und

Vermarktungskriterien ihnen besonders wichtig sind. Über die Hälfte der Befragten gaben an, dass Regionalität ein besonders wichtiges Kaufkriterium darstellt, gefolgt vom ökologischen Anbau (45,1 %) und Saisonalität (44,5 %), während der Preis nur von knapp 17 % als besonders wichtig erachtet wurde. An der Befragung auf dem Wochenmarkt nahmen 148 KonsumentInnen teil. Es zeigt sich, dass der Geschmack gefolgt von Frische die wichtigsten Eigenschaften beim Tomatenkauf darstellen (Abbildung 3-3).

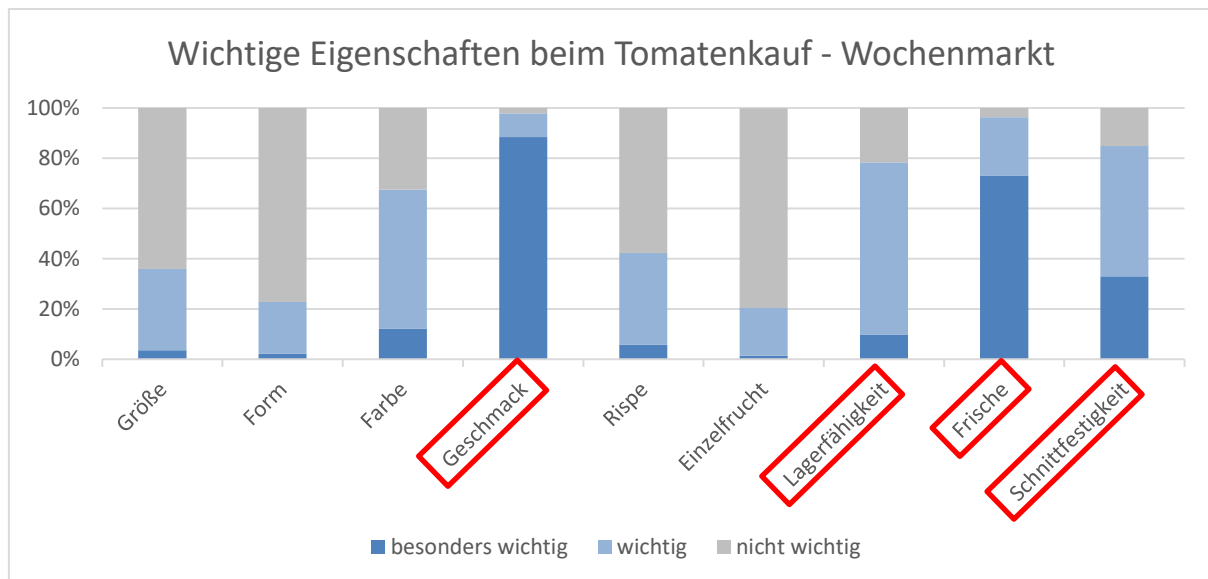


Abbildung 3-3: Darstellung der wichtigsten Eigenschaften beim Tomatenkauf der WochenmarktkäuferInnen, n = 132-139

Auch Schnittfestigkeit und Lagerfähigkeit spielen eine wichtige Rolle für die KonsumentInnen. D.h. die Fruchtschale und das Fruchtfleisch sollten eher fester als zu weich sein. Diese Ergebnisse zeigen die Priorisierung der KonsumentInnen und stellen wichtige Hinweise für den/die ZüchterIn dar.

Bei der Verkostung konnten sowohl bei den Cocktailtomaten als auch bei den Salattomaten deutliche Favoriten festgestellt werden (Abbildung 3-4). Die „Cocktailtomate 6“ hob sich mit Spitzenwerten in Geschmack, Farbe und Fruchtfleisch ab. Erwartungsgemäß wurden die Salattomaten gegenüber den Cocktailtomaten in Bezug auf Geschmack geringer bewertet. Wird der Blick bei Salattomaten auf die Schalenfestigkeit gelenkt, besteht an dieser Stelle noch züchterischer Optimierungsbedarf.

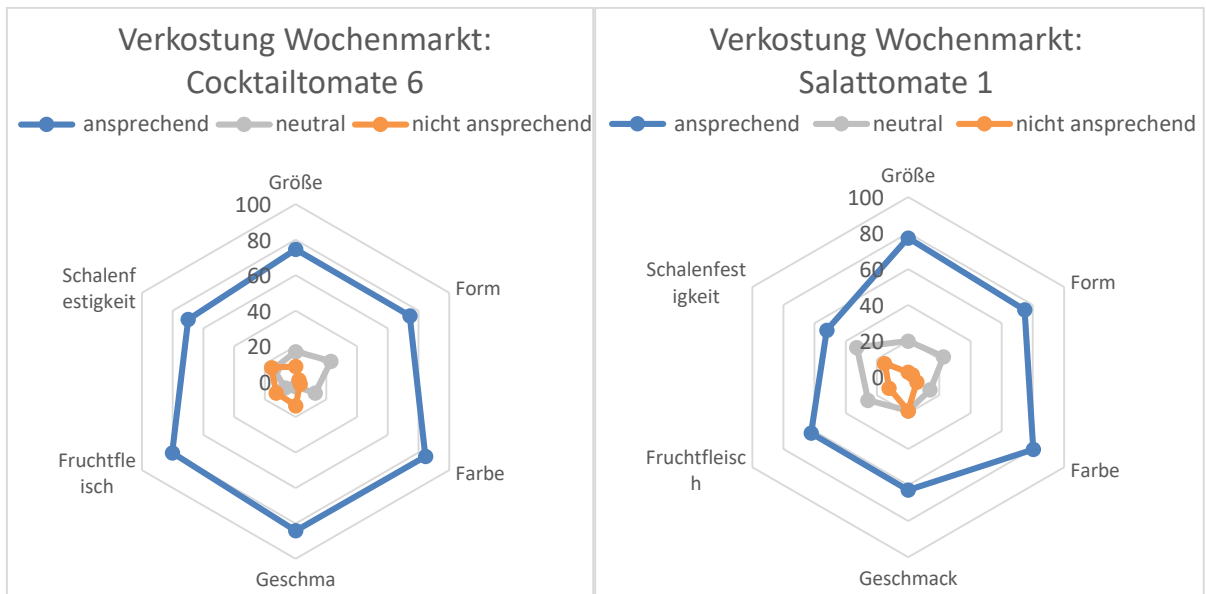


Abbildung 3-4: Darstellung der bestbewerteten Cocktail- und Salattomaten der Konsumentenverkostung auf dem Wochenmarkt, n = 69-71 Cocktailtomate und n = 71-75 Salattomate

Die Kaufbereitschaft liegt bei der „Cocktailtomate 6“ bei 75,4 % und bei der „Salattomate 1“ bei 63 %. Mit diesen Informationen und Ergebnissen wird klarer, welche Eigenschaften eine neue Tomatensorte für den Bedarf der Gruppe „Direktvermarkter“ von Wichtigkeit sind.

3.3 Akteure in der Wertschöpfungskette „Indirektvermarktung“

In diesem Abschnitt werden die Bedarfe, die Erwartungen an eine neue Sorte und die Ergebnisse aus dem partizipativen Prozess mit den Indirektvermarktern näher erläutert. Zunächst werden hier die Akteure in der Wertschöpfungskette „Indirektvermarkter“ dargestellt. Für die AnbauerInnen dieser Gruppe besteht die Möglichkeit über zwei Wege ihre Tomaten zu vermarkten:

- Der erste Weg in Abbildung 3-5 stellt die Vermarktung über die Genossenschaft und den Zentralhandel dar,
- der zweite Strang zeigt die Vermarktung über den Großhandel bzw. direkt über den Zentralhandel.

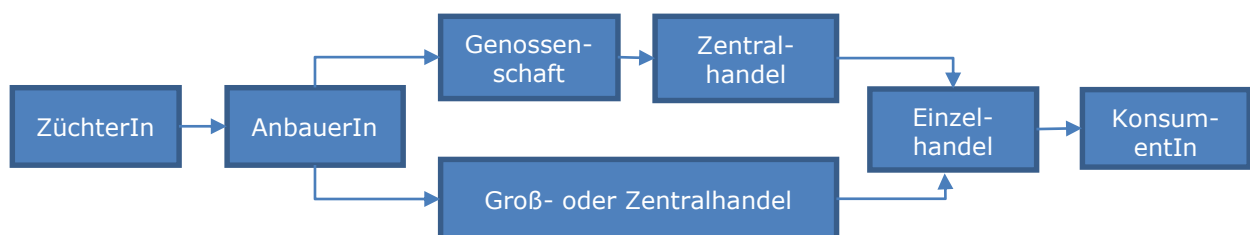


Abbildung 3-5: Akteure, die für die Wertschöpfungskette für die Gruppe der Indirektvermarktung relevant sind

Züchtungsfirmen nehmen nicht nur mit AnbauerInnen, sondern auch direkt mit dem Zentralhandel großer Einkaufsketten Kontakt auf, um ihre neuen Sorten vorzustellen. Der Zentralhandel hat ein bestimmtes Interesse an neuen Sorten, um bspw. eine flächendeckende Vereinheitlichung der Sortenanwendung für die Eigenmarken im Bereich Tomate zu erreichen. Damit ausreichend Tomaten für diese Eigenmarken produziert werden können, verpflichten sich Betriebe mit indirekter Vermarktung über den Zentral- oder Großhandel bzw. über Genossenschaften dazu, nur bestimmte und vom Zentralhandel vorgegebene Sorten anzubauen. Dies bedeutet für die Betriebe starke Beschränkungen der Autonomie über die Auswahl der anzubauenden Sorten. Daher entsteht für die AnbauerInnen dieser Gruppe das Bedürfnis einer Stärkung gemeinschaftlich organisierter Vermarktung bei gleichzeitiger Abgrenzung zu anderen Handelslieferanten. Die Sorten, die für den globalen Markt entwickelt werden, erschweren es den Betrieben sich mit ihrer einheimischen Ware gegenüber importierter Massenware abzugrenzen. Die betroffenen Betriebe reagieren auf diese Situation, indem sie die gezüchteten Tomatensorten kommerzieller Züchtungsfirmen anbauen und mit regionalen Etiketten versehen, um sich von der internationalen Massenware abzuheben. Dies bedeutet für regionale AnbauerInnen zwar eine höhere Wertschöpfung, da die KonsumentInnen für regionale Produkte, besonders für Gemüse, einen höheren Preis zu zahlen, bereit sind (ZANDER, 2018). Eine Unterscheidbarkeit von beispielweise verbesserten sensorischen Eigenschaften ist damit allerdings noch nicht gegeben, d.h. eine wahrnehmbare Verbesserung des Geschmacks ergibt sich für die KonsumentInnen global gehandelter Tomatensorten durch regionalen Anbau nicht automatisch. Ein sensorisch verbessertes Produkt im Segment Salattomate mit regionalen Anbau hilft den AnbauerInnen mit Indirektvermarktung sich abzugrenzen bei gleichzeitiger Nichtaustauschbarkeit des Produkts, was zu einer Stärkung der eigenen Position mittels Gemeinschaftsvermarktung bedeutet. Den Zentralhandel wiederum stellt die steigende Nachfrage nach regionalen Produkten vor große Herausforderung. Die Handelsstrategien der verschiedenen Unternehmen unterscheiden sich in Bezug auf neue Produkte wesentlich. Es gibt Handelsunternehmen, die eher reaktiv auf den Bedarf der KonsumentInnen eingehen, da keine Ideen von spezieller Vermarktung bzgl. regionaler Produkte entwickelt werden. Es gibt aber auch Handelsunternehmen, die proaktiv Impulse für neue Produkte und Produktdarstellungen setzen und dadurch ein Interesse an Veränderungen und speziellen Sorten signalisieren. Ein wichtiger Aspekt der Regionalität stellt für KonsumentInnen Vertrauen dar, daher sind Transparenz und Identifikation mit dem Produkt wesentliche Punkte, die der Zentralhandel zu berücksichtigen hat (CHARBONNIER, 2019). Niedersachsen ist kein identifikationsstarkes Bundesland, weshalb regionale Produkte eher mit den ErzeugerInnen in Verbindung zu bringen sind. Die regionale Kultur von Massensorten, die auch in Spanien und in den Niederlanden kultiviert werden, bringt wenig Mehr- und Wiedererkennungswert für KonsumentInnen. Daher sind den Eigenmarken der

Handelsunternehmen im Bereich Tomate identifizierbare Faktoren hinzuzufügen. Bisher werden unter den Eigenmarken verschiedene Sorten vermarktet. Dies stellt für die KonsumentInnen nicht nachvollziehbare heterogene Qualitäten dar. Auch unter den Eigenmarken ist für den Zentralhandel eine Kontinuität unter Verwendung gleicher Sorten wünschenswert, damit ein Alleinstellungsmerkmal gegenüber anderen HandelsmitbewerberInnen gegeben ist. Für proaktive Handelsunternehmen bedeuten zukunftsfähige Strategien für eine spezifische Regionalität eine stärkere Bindung von Sorten an Produkte, wie bspw. Tomaten. Dies erfordert Exklusivrechte an den Sorten und Großbetriebe, die sich dazu verpflichten, die regionale Sorte anzubauen. So lässt sich eine regionale und nachhaltige, geschmacklich gute Tomate auch auf Ebene des Zentralhandels etablieren.

3.3.1 Erwartungen an eine neue Sorte

Wie bereits erwähnt, hat der Vermarktungsweg einen großen Einfluss auf die Erwartungen an eine neue Tomatensorte. Betriebe aus der Gruppe der Indirektvermarktung, die über Genossenschaften oder direkt über den Groß- und/ oder Zentralhandel vermarkten, bevorzugen ausschließlich eine rote, runde Tomate, da dies der favorisierte Tomatentyp des Handels ist. Können die AnbauerInnen zusätzlich über einen direkten Weg Tomaten vermarkten, ist auch eine abweichende Farbe möglich. Zudem wünschen sich AnbauerInnen dieser Gruppe eine große Tomate, da durch das höhere Fruchtgewicht eine höhere Erntemenge generiert werden kann. Die im Einzelhandel angebotenen Tomaten werden zumeist verpackt in festgelegten Gramm-Schalen verkauft. Für die AnbauerInnen bedeutet dies eine Arbeitserleichterung bei der Ernte, da trossweise und nicht per Einzelfrucht geerntet wird. Daher besteht bei der gleichmäßigen Abreife am Tross eine hohe Priorität. Die Tabelle 3-5 stellt die für die AnbauerInnen aus der Gruppe der Indirektvermarktung Erwartungen an eine neue Tomatensorte dar.

Tabelle 3-5:
Übersicht über die Erwartungen an eine neue Tomatensorte aus Sicht von AnbauerInnen der Gruppe Indirektvermarktung

Kriterien	Ausprägungen	Prozent
Tomatentyp: Cocktailtomate	Hohe Priorität	37,5
	Mittlere Priorität	37,5
Tomatentyp: Salattomate	Hohe Priorität	55,6
Geschmack	Ausgewogene Süße/Säure	27,3
	Tomatentypisches Aroma	22,7
Ertrag: Cocktailtomate in kg/m ²	16 - 30	75,0
Ertrag: Salattomate in kg/m ²	31 - 45	42,9
	Ab 46	42,9
Farbe	Rot	100,0
Form	Rund	88,9
	Oval	66,7
Fruchtschale	Eher fest	88,9
Fruchtfleisch	Eher fest	88,9
Habitus: wenig Geiztriebe	Wichtig bis sehr wichtig	88,9
Platzfestigkeit	Hohe Priorität	87,5
Krankheitsresistenzen	Echter Mehltau	87,5
	Cladosporium	50,0
Lagerfähigkeit	hohe Priorität	75,0
Transportfähigkeit	hohe Priorität	75,0
Gleichmäßige Abreife am Tross	hohe Priorität	62,5

Für die AnbauerInnen in der Indirektvermarktung hat die Transport- und Lagerfähigkeit eine hohe Priorität, da der regionale Radius dieser Gruppe wesentlich höher als bei Direktvermarktern ist. Nach der Ernte werden die Tomaten erst zum Großmarkt bzw. zunächst zur Genossenschaft und danach zum Zentralhandel transportiert, von wo aus die Einzelhandelsgeschäfte versorgt werden. Für eine gute Transport- und Lagerfähigkeit sind ein eher festes Fruchtfleisch und eine eher feste Fruchtschale Voraussetzung.

Die Erstellung eines Kriterienkatalogs ist eine züchterische Leitlinie, um die Erwartungen an eine neue Sorte zu berücksichtigen. Dazu diskutierten in der Fokus-Gruppe die indirektvermarktenden Betriebe gemeinsam über die Ergebnisse der Befragung. Trotz ihrer Gemeinsamkeiten zeigten sich Unterschiede in den Vermarktungsstrukturen. In der Gruppe waren zum einen Anbauer vertreten, die sich lediglich auf einen Vermarktungsweg fokussierten. Zum anderen gab es Anbauer, die mehrere

Vermarktungswege nutzen, was zu einer größeren Flexibilität führt. Dennoch konnten sich die Beteiligten auf gemeinsame Ausprägung der Kriterien einigen, die in Tabelle 3-6 dargestellt werden.

Tabelle 3-6:

Darstellung des Kriterienkatalogs für die AnbauerInnen der Gruppe Indirektvermarktung; die hellblau hinterlegten Felder zeigen die Kriterien mit der höchsten Wichtigkeit für diese Gruppe

<i>Kriterien</i>	<i>Ausprägungen</i>
Tomatentyp	80 - 120 g
Geschmack	Orientierung am gängigen Brix-Wert
Ertrag	Rund 25 kg /Pflanze (bio)
Farbe	Rot
Form	Abhängig vom Tomatentyp
Fruchtschale	Mittelfest bis fester
Fruchtfleisch	Mittelfest
Platzfestigkeit	0 % bis gering
Krankheitsresistenzen	Stängelbotrytis
Lagerfähigkeit	1 Woche
Gleichmäßige Abreife am Tross	Wichtig für Trossernte

Nach dem Workshop konnte festgestellt werden, dass sich die Erwartungen an eine neue Tomatensorte mit den Ausprägungen der Kriterien, die in der Fokus-Gruppen-Diskussion diskutiert wurden, decken. Die Kriterien Tomatentyp, Geschmack, Farbe, Platzfestigkeit und gleichmäßige Abreife am Tross haben für diese Gruppe eine große Bedeutung. Es wird eine große, rote, Tomate mit gängigem Geschmack, Nulltoleranz bezüglich Platzern und gleichmäßiger Abreife bevorzugt. In den Diskussionen zeigte sich, dass die Betriebsleiter, die sich hauptsächlich auf Tomaten spezialisiert haben, eine geringe Flexibilität in Bezug auf abweichende Ausprägungen der Kriterien hatten, da die Vorgaben des Handels wenig Spielraum lassen.

Die wichtigsten Kaufeigenschaften der 84 KonsumentInnen, die an der Befragung und Verkostung im iLEH teilgenommen haben, sind, wie bei den KonsumentInnen auf dem Wochenmarkt, Geschmack und Frische, gefolgt von Lagerfähigkeit und Schnittfestigkeit (Abbildung 3-6).

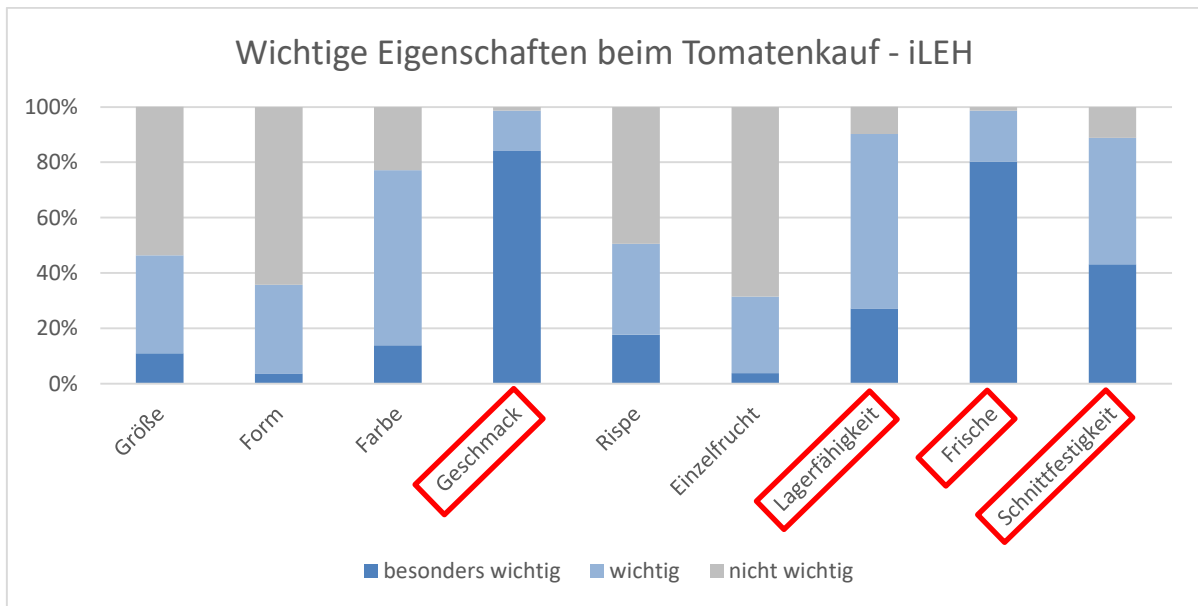


Abbildung 3-6: Darstellung der wichtigsten Eigenschaften beim Tomatenkauf der iLEH-KäuferInnen, n = 76-82

Auch bei der Verkostung im iLEH wurden die „Cocktailtomate 6“ und die „Salattomate 1“ von den KonsumentInnen am besten bewertet (Abbildung 3-7).

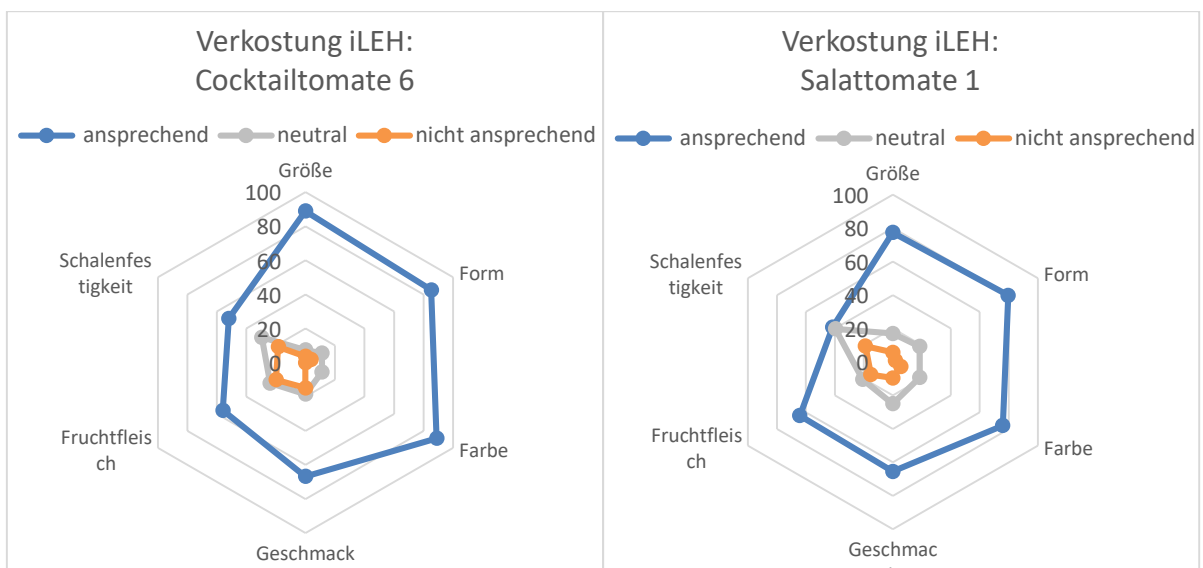


Abbildung 3-7: Darstellung der bestbewerteten Cocktail- und Salattomaten der Konsumentenverkostung im iLEH, n = 25-28 Cocktailtomate und n = 52-55 Salattomate

Priorität hatte bei der Bewertung die Eigenschaft Geschmack. Bei der Salattomate wird deutlich, dass die Schalenfestigkeit dieser Linie die KonsumentInnen nicht ganz überzeugen konnte. Dieses Ergebnis ist eine wichtige Rückmeldung für die Züchtung, dass dieses Kriterium verbesserungswürdig ist. Die Kaufbereitschaft liegt bei der Cocktailtomate bei 64,3 % und bei der Salattomate bei 73,1 %.

Die Kommunikation zwischen AnbauerInnen und ZüchterInnen stellt ein wesentliches Merkmal im partizipativen Prozess dar, wobei eine vertrauensvolle Zusammenarbeit die Grundlage ist. Die durchgeführten Anbauversuche bei den PraxispartnerInnen hatten dabei mehrere Funktionen. Zum einen erhält der/die ZüchterIn eine qualifizierte Rückmeldung der AnbauerInnen über die Anbauwürdigkeit, wie die bisher gezüchteten Linien auf die tatsächlichen Anbaubedingungen in den unterschiedlichen Betrieben reagieren. Es bot sich an, an dieser Stelle die Wuchseigenschaften der Pflanzen sowohl mit veredelten als auch mit unveredelten Varianten zu beobachten. Zudem konnten Aussagen über die Art der Trossbildung, Fruchtbildung, Blattentwicklung und den Gesundheitszustand getroffen werden. So konnte sich ein Bild über die Variationsbreite, wie die Linien auf die unterschiedlichen betrieblichen Produktionsbedingungen reagieren, abzeichnen. Dadurch wurde eine Einschätzung, für welchen Rahmen von Anbaubedingungen die Linie geeignet ist, erleichtert. Der Schwerpunkt lag aber nicht auf der Auswertung der unterschiedlichen Anbauwürdigkeiten, sondern es ging um die Wahrnehmung der AnbauerInnen, wie sie die neue Linie einschätzen im Vergleich zu ihren bisherigen Praxiserfahrungen. Auch die Verkostungen gaben wichtige Rückmeldung aus Sicht der AnbauerInnen bezüglich der Präferenzen der verkosteten Tomatenlinien, was die folgende Selektionsarbeit unter Berücksichtigung des Kriterienkatalogs erleichterte. Somit konnte die Auswahl der zur Verfügung stehenden Zuchtlinien nach und nach eingegrenzt werden. Diese vertrauensbildenden Maßnahmen sind ein wichtiger Baustein in der Beteiligung von Akteuren.

4 Diskussion

Ausgangspunkt des zur Diskussion stehenden Vorhabens waren dahingehende Überlegungen, dass der geringe Selbstversorgungsgrad mit Tomaten in Niedersachsen regionale bzw. strukturelle Ursachen hat, die sowohl durch Veränderungen innerhalb der Wertschöpfungskette als auch durch eine neue Sorte, die in ihrer Qualität durch Geschmack und Ertrag zu kennzeichnen ist, beseitigt werden können. Die im vorangehenden Kapitel dargestellten Ergebnisse geben Hinweise für die Beantwortung der Hypothesen.

4.1 Bedarf an einer neuen Sorte je nach Vermarktungsweg

Der ursprüngliche Ansatz des Vorhabens ging von einer zu züchtenden „niedersächsischen“ Qualitätstomate aus, die womöglich hinsichtlich ökologischer und konventioneller Anbausysteme zu differenzieren sei. Aufgrund des Beteiligungsprozesses wurde sowohl durch eine schriftliche Betriebsbefragung als auch durch die Diskussion in Fokusgruppen deutlich, dass dies nicht das richtige Differenzierungsmerkmal war, sondern vielmehr eine nach Größe (Anbaufläche) und damit in Zusammenhang stehende Form der Vermarktung (Direktvermarktung ab Hof oder auf

Wochenmärkten, Vermarktung direkt oder gebündelt in den LEH) dafür ausschlaggebend war, welche Erwartungen hinsichtlich der Eigenschaften einer neuen Qualitätstomate bestehen.

Hinsichtlich einer neuen Sorte wurden daher zwei Positionen deutlich:

In der Direktvermarktung wird eine Tomate ab 60 g mit einem tomatentypischen und fruchtigen Aroma oder alternativ andere Tomatentypen mit exotischen Geschmack gewünscht. Unterschiedliche Farben und Formen, sowie mittelfestes bis festes Fruchtfleisch und eine dünne und stabile Fruchtschale werden bevorzugt. Die Platzfestigkeit hat eine hohe Priorität und es werden nur bis 5 % Platzer toleriert.

Für über den Lebensmittelhandel vermarktende Betriebe werden Salattomaten mit einem Fruchtgewicht von 80-120 g und einem Geschmack, der sich an dem herkömmlichen Brix-Wert orientiert, favorisiert. Die Tomaten sollen ausschließlich rot sein in Verbindung mit einer mittelfesten bis festen Fruchtschale und mittelfestem Fruchtfleisch. Die Platzfestigkeit hat hier ebenfalls eine hohe Priorität mit einer 0 %-Toleranz. Zudem haben Lager- und Transportfähigkeit und die Trossernte einen hohen Stellenwert.

4.2 Unterscheidung verschiedener Regionalitätskonzepte

Hinsichtlich der priorisierten Tomatensorten bzw. Vermarktungswege kommen jedoch unterschiedliche Konzepte von Regionalität zum Tragen, die nur in geringem Maße mit dem zu Beginn des Projektes formulierten Attribut „niedersächsisch“ korrespondieren. Um Regionalität über eine Erzeugungsregion zu definieren, fehlt es in Niedersachsen bislang an klar identifizierbaren Anbaugebieten, deren Image positiv auf das Produkt ausstrahlt (wie bspw. das „Alte Land“ für Obst). Ursprünglich wurde diesbezüglich die Idee verfolgt, Anbaubetriebe aus dem Papenburger Raum, die über die Gartenbauzentrale (GBZ) vermarkten, in ein Konzept für eine „niedersächsische Qualitätstomate“ einzubinden, was allerdings im Verlauf als nicht zielführend erkannt wurde.

Als innovativ wäre weiterhin anzusehen, eine neue Sorte in ein Regionalitätskonzept einzubinden, das zugleich hinsichtlich Nähe bzw. Frische und geschmacklicher Qualität überzeugt. So werden in Baden-Württemberg bspw. „Tomaten von der Insel Reichenau“ vermarktet, die durch eine geografische Angabe EU-rechtlich geschützt sind (g.g.A. = geschützte geografische Angabe) und hinsichtlich der Qualität die Festlegungen dahingehend trifft, dass der Anbau ausschließlich im organischen Substrat, die Ernte und teilweise Sortierung und Verpackung von Hand stattfinden, und dass das Qualitätszeichen Baden-Württemberg als Vorgabe gilt. Durch den Bodensee erhält die Insel eine exponierte Lage, da er als Wasser-, Wärme- und Lichtspeicher dient (BLIESTLE, 2016).

Die im PETRA^{q+n}-Projekt anvisierte neue Sorte zielte auf eine Unterstreichung der Regionalität, sie selbst ist aber nicht regionsspezifisch, da Regionalität den Absatzweg betrifft, d.h. die Tomate wird erst

zu einem regionalen Produkt, wenn sich eine Verbindung zwischen Produktion in einer Region und regionalen KonsumentInnen ergibt. Studien belegen, dass das allgemeine Kundeninteresse an Tomaten stark über den Preis gelenkt wird (STEENHUIS et. al, 2011). Innerhalb dieser Gesamtgruppe gibt es Untergruppen, denen unterschiedliche Schwerpunktkriterien zugeordnet und spezifisch benannt wurden. KonsumentInnen mit einer Affinität zu Geschmack werden der Gruppe „Geschmacksenthusiasten“ zugeordnet und sollten gezielt auf diese Qualitäten angesprochen werden (JÜRKENBECK et. al, 2019). Dadurch resultiert für die zwei grundlegenden Vermarktungswege ein unterschiedlicher Kommunikationsaufwand, der für die Direktvermarktung einfacher durch den direkten Kontakt mit den KundInnen zu leisten ist als für Betriebe mit Indirektvermarktung über den Lebensmittelhandel, die über Verpackungen die KonsumentInnen mit den für sie wichtigen Kriterien erreichen müssen.

Bei den im Vorhaben eingebundenen Formen von Direktvermarktung spielen räumliche Nähe, die Person des/der Erzeugers/Erzeugerin sowie die Geschichte des Produkts eine zentrale Rolle und ermöglichen auch die Vermarktung eines Produkts, das von seinen äußeren Merkmalen her keine Alleinstellungsmerkmale aufweist. Gegenüber dieser „einfachen“ Regionalität wird hinsichtlich einer Vermarktung über den Lebensmittelhandel deutlicher nach einem prüfbar regionalen Qualitätsmerkmal gefragt. Dies kann bspw. über ein Co-Branding hergestellt werden, indem die Qualitätssorte mit einer Eigenmarke des Lebensmittelhandels oder mit einem ökologischen Prüfzeichen kombiniert wird. Während der erstgenannte Ansatz primär über Individualität funktioniert, weist der Vermarktungsansatz über den Lebensmittelhandel stärker in die Richtung von Normierung und Nachprüfbarkeit.

4.3 Organisationsstrukturen in der Wertschöpfungskette

Die unterschiedlichen Ansätze von Regionalität führen auch in Bezug auf die Wertschöpfungskette zu verschiedenen Akteurskonstellationen und damit in Zusammenhang stehenden Verbindlichkeiten, die in dem Partizipationsprozesse zu berücksichtigen sind. Im PETRA^{q+n}-Partizipationsprozess fand dies in unterschiedlicher Form seinen Niederschlag.

Hinsichtlich des Absatzweges der Direktvermarktung war von einer hohen Individualität in Bezug auf die AnbauerInnen auszugehen. Aufgrund der bislang räumlich begrenzten Produktions- und Absatzgebiete war wenig Konkurrenzdenken innerhalb der Gruppe zu bemerken. Es bestand ein großes Interesse an Austausch von Erfahrungen. Insbesondere Betriebe des ökologischen Landbaus zeigten sich hier sehr interessiert und offen. Es fehlte jedoch an einem stärker wirkenden Bindeglied, um aus dieser offenen Gruppe ein Netzwerk entstehen zu lassen. Die Diskussion um eine neue Sorte hatte hier nicht genügend „Zugkraft“ entwickelt. Möglicherweise lag die Ursache hierfür in der

fehlenden Thematisierung bzw. Klärung der aus der PETRA^{q+n}-Züchtung resultierenden Sortenrechte. Zu dem in das Projekt eingebundenen Tomatentag in Göttingen, kam jährlich ein Netzwerk aus ökologisch wirtschaftenden Betrieben mit vorwiegender Direktvermarktung zusammen, um Verkostungen und Bewertungen der Linien vorzunehmen. Die Teilnehmenden verbindet das gemeinsame Interesse an der Entwicklung einer regionalen, ökologischen Tomate und die Bereitstellung der neuen Sorte für die Gesellschaft bei gleichzeitiger Verfolgung unterschiedlicher Ziele. Dieser Austausch von Erfahrungen und das Betrachten aus verschiedenen Blickwinkeln ist ein geeigneter Vorgang, aus dem die OrganisatorInnen des Netzwerkes lernen und Schlussfolgerungen für weitere Schritte ziehen können. Für das PETRA^{q+n}-Vorhaben wäre aber eine Fokussierung auf wenige Akteure innerhalb eines Netzwerkes sinnvoller, um konkrete Verantwortungen zu übertragen, die eine verbindliche Zusammenarbeit sichern mit der Absicht einer gemeinsamen Zielverfolgung. Wie stark das Engagement von Netzwerken für eine Sorte sein kann, zeigt sich am Beispiel der Kartoffelsorte Linda, wo eine Interessengruppe von AnbauerInnen gegenüber dem Züchtungsbetrieb durchsetzen konnte, die Sortenrechte nicht auslaufen zu lassen und den Nachbau zu ermöglichen.

Auf der anderen Seite zeigten sich im PETRA^{q+n}-Projekt Erwartungen, bei denen die „Exklusivität“ der neuen Sorte im Mittelpunkt stand. So wurde von Teilen des Lebensmittelhandels ein großes Interesse an einer ausschließlich in einem begrenzten und kontrollierten Kreis von Anbaubetrieben zu verwendenden Sorte geäußert, die von einem Handelsunternehmen vertraglich in ein Markenkonzept eingebunden wären. Hier wurde deutlich, dass dabei ein Prinzip von „Clubsorten“ verfolgt werden sollte, das bspw. bei Äpfeln der Sorte Cripps Pink, die unter dem Markennamen Pink Lady von einer limitierten Zahl an AnbauerInnen produziert werden, Anwendung findet. In diese Richtung zu arbeiten war mit der grundsätzlich für alle niedersächsischen, tomatenanbauenden Betriebe offenen Ausrichtung des PETRA^{q+n}-Projektes, die auf einer öffentlichen Förderung basiert, nicht vereinbar.

Beide Ausrichtungen machen aber deutlich, dass es wichtig gewesen wäre zu klären, wie die Sortenrechte geregelt werden. Dies wurde im zur Diskussion stehenden Vorhaben nicht frühzeitig und intensiv genug verfolgt, so dass für die beteiligten Akteure der individuelle Nutzen nicht klar genug abgeschätzt werden konnte. Die Bedeutung dieses Aspekts wurde im Partizipationsprozess unterschätzt.

4.4 Methodik des Partizipationsprozesses

Bei der Vorgehensweise des PETRA^{q+n}-Partizipationsprojektes standen Formate gemäß der Partizipationspyramide im Mittelpunkt. Als erfolgreich zu bewerten waren erwartungsgemäß die auf das Informieren und Einholen von Meinungen ausgerichteten Schritte. So konnten viele wertvolle Hinweise auf die differenzierten Erwartungen an eine neue Sorte aus dem Partizipationsprozess in die

Züchtung einfließen. In ExpertInnen-Interviews oder Fokusgruppen-Diskussionen formulierte Aussagen basierten auf einem breiten Erfahrungsschatz der Akteure und wiesen eine hohe fachliche Spezifität auf.

Als weniger erfolgreich können diese Beteiligungsformate aber für die höheren Partizipationsstufen der Mit-Sprache und des Mit-Entscheidens angesehen werden. Dies rührte daher, dass nicht klar war, inwieweit die einbezogenen PraktikerInnen speziell für sich agierten oder auch die Interessen einer Gruppe widerspiegeln. Um dies abzusichern, reichten die in der schriftlichen Befragung erhobenen Daten nicht aus und es wäre eine verbindlichere Organisationsstruktur erforderlich gewesen. Dass diese nicht zustande kam, lag in den oben beschriebenen „offenen Fragen“ begründet. Somit ist es insgesamt nur zu einer begrenzten Form des Mit-Entscheidens bzw. der Verantwortungsübernahme durch die beteiligten Akteure gekommen.

Die notwendige Identifikation der AnbauerInnen mit den diskutierten Züchtungs- und Vermarktungsfragen bzw. das Denken in „neuen Produkten“ funktionierte gut mit Akteuren, die Direktvermarktungserfahrungen mitbringen, bei der LEH-Schiene sahen die AnbauerInnen sich wenig in der Rolle von GestalterInnen- bzw. EntwicklerInnen. Die Position des Mitgestaltens war z.T. eine ganz neue Erfahrung, die mit Risiko und Unsicherheit verbunden wurde, da nicht gesichert war, ob sich der Einsatz von Ressourcen, wie Zeit und Engagement, auszahlt und welcher Nutzen letztendlich der/die Beteiligte davon hat.

Letztlich war die Koordinationsrolle der Hochschule im Partizipationsprozess nur durch eine externe Finanzierung möglich. Für einen Partizipationsprozess ist eine Koordination, die sowohl die Organisation als auch die Moderation übernimmt, grundlegend. Die Akteure selbst können nicht die zeitlichen Ressourcen einer Koordination für einen partizipativen Prozess aufbringen. Bei einem noch nicht marktfähigen Produkt sind finanzielle Mittel von Dritten nötig, um einen Sorten- und Produktentwicklungsprozess, der viele Risiken für die Akteure birgt, zu ermöglichen.

Die Herausforderung für die Koordinierungsstelle lag einerseits darin, gemeinsam mit den Akteuren das Projekt zu gestalten, dabei neutral und ergebnisoffen zu bleiben und gleichzeitig die folgenden Schritte gedanklich im Voraus zu durchdenken. Dabei war es wichtig, die Erwartungen und Bedenken der Akteure zeitnah in den Prozess einfließen zu lassen. Zwar wurden im Vorfeld die Bedürfnisse durch die schriftliche Befragung erfasst, aber konkrete Bedarfe wurden erst später durch Gespräche deutlich und es zeigte sich, dass nicht alle Bedarfe durch das Partizipationsteam rechtzeitig erkannt und thematisiert werden konnten.

5 Schlussfolgerungen für den weiteren partizipativen Züchtungsprozess

Der partizipative Züchtungsprozess ist mit dem PETRA^{q+n}-Projekt nicht abgeschlossen. Die Sortenentwicklung befindet sich in der F₆-Generation und benötigt zur Fertigstellung noch mind. drei weitere Jahre. Zudem konnten bisher nicht alle Partizipationsstufen, so wie sie in der Partizipationspyramide dargestellt sind, hinreichend gelebt werden. Ein Resümee darüber, wie partizipative Züchtung funktioniert, kann somit an dieser Stelle noch nicht gegeben werden. Es können aber Schlussfolgerungen für zukünftige Projekte gezogen werden, in welche die gewonnenen Erkenntnisse und Einsichten aus dem PETRA^{q+n}-Projekt einfließen.

Um in zukünftigen Projekten fokussierter arbeiten zu können, ist die relative Offenheit bezüglich der Nutzergruppe und der Nutzungswege aus dem PETRA^{q+n}-Projekt einzugrenzen. Das bedeutet zum einen, das Vorhaben an eine Region anzuknüpfen, wie bspw. die Vier- und Marschlande im Südosten von Hamburg. Hier ist bereits ein regionales Bewusstsein vorhanden und die Region ist als traditionelle Gemüsebauregion in und um Hamburg bekannt.

Zum anderen ist es wichtig, die Marketingkonzepte unterschiedlich je nach Vermarktungswegen (direkt oder indirekt) auszurichten, da sie sich in ihren Kommunikationswegen zum/zur KonsumentIn divergieren. Dabei sollten zu den bestehenden auch potentielle Vermarktungswege berücksichtigt werden, d.h. Innovationen an vorhandene Direkt- und Indirektvermarktungsstrukturen anbinden und dabei bspw. mit Erzeugergemeinschaften und/oder Start-Ups kooperieren. Erzeugergemeinschaften bieten den Vorteil, dass Vermarktungsstrukturen vorhanden sind und bereits eine Vertrauensbasis zwischen den AnbauerInnen und dem Bündler besteht. Start-Ups wiederum bereichern mit kreativen Ideen und einer anderen Art zu denken, die zu neuartigen Produkten mit großen Marktpotential führen können. Auch Konzepte, die sich mit Markenansätzen, wie g.g.A. oder ökologischen Siegeln beschäftigen, sind in diesem Zusammenhang denkbar.

Die Problematik an partizipativen Projekten teilzunehmen, liegt für die Beteiligten vorwiegend in der begrenzten Zeit durch ausgelastete Arbeitskapazitäten. Bspw. arbeiten in den Hamburger Gartenbaubetrieben die meisten AnbauerInnen in familiären Betriebsstrukturen. Dem ist nur mit einer hohen intrinsischen Motivation und einer ausgeprägten Produktüberzeugung zu begegnen. Eine weitere Hürde, die es in einem zukünftigen Projekt zu überwinden gilt, ist der Aufbau eines Gemeinschaftsgefühls unter den AnbauerInnen und der Abbau des Konkurrenzdenkens, welches viel kommunikative Kompetenzen erfordert. Überzeugungskraft könnten an dieser Stelle Produktallianzen haben, die bereits vorhandene Produkte (z.B. in Hamburg die Tomatensorte „Vierländer Platte“) mit der neuen Tomatensorte kombinieren und im Marketingkonzept mit Kräutern o.ä. verknüpfen. Denkbar wären aber auch weitere bzw. neue Produkte, die mit der neuen Tomatensorte verbunden werden könnten. Das Produkt benötigt eine gewisse Zugkraft, dass das intrinsische Interesse geweckt

und die Störfaktoren beseitigt werden. Daher ist es ratsam, bereits sehr frühzeitig den direkten und indirekten Nutzen des Projekts transparent zu machen. Der direkte Nutzen für die AnbauerInnen liegt in der Übernahme der Eigentumsrechte an der neuen Sorte. Die Übertragung der Inhaberschaft leitet den letzten Schritt der Partizipationspyramide, die Selbstverwaltung, ein. Damit gehen die Rechte und die Verantwortung bezüglich der Verwaltung der Sorte auf die AnbauerInnen über. Die Mitwirkung an der Entwicklung einer Sorte und die Mitgestaltungsmöglichkeit stellen einen weiteren direkten bzw. indirekten Nutzen dar, da die Beteiligten die Sorte ganz spezifisch auf ihre Bedarfe abstimmen können. Werden diese Punkte berücksichtigt, könnte die Motivation und die Bereitschaft zur Partizipation steigen.

In einem zukünftigen Projekt würden daher folgende Fragestellungen im Zentrum der Forschung stehen:

- Wie lässt sich Regionales als Premiumprodukt platzieren?
- Worüber lassen sich Konkurrenzen der Betriebe abbauen und ein WIR-Gefühl erzeugen?
- Wie können Produkte kombiniert und Absprachen in der Produktion (Bündelung, Marke) erreicht werden?
- Wie können innovative Vernetzungen von Etablierten und Start-Ups entstehen?

Zusammenfassung

Partizipative Tomatenzüchtung als Ansatz zur Stärkung regionaler Wertschöpfungsketten in Niedersachsen

In dem Artikel steht die Züchtung einer qualitativ und geschmacklich hochwertigen Tomatensorte in einem durch die Hochschule Osnabrück durchgeführten Beteiligungsprozess von niedersächsischen Tomatenanbaubetrieben im Mittelpunkt. Ausgangspunkt dieser Forschungsarbeit war die Feststellung, dass unter der Annahme, dass die rund 8 Mio. KonsumentInnen umfassende niedersächsische Bevölkerung bei einem jährlichen Tomatenverzehr von 8,1 kg pro Person und Jahr angesichts der jährlichen niedersächsischen Erntemenge von 8.300 t nur zu 1/8 mit frischen Tomaten aus regionaler Produktion versorgt werden – und das obwohl gerade bei Frischgemüse ein sehr hoher Wert auf Regionalität gelegt wird. Erstaunlich ist, dass sich dies weder durch den Handel noch durch die Tomaten anbauenden Betriebe initiiert in den letzten Jahren gravierend verändert hätte. Somit ist eine grundlegende These des durchgeführten Forschungsprojektes, dass es struktureller Innovationen innerhalb des Wertschöpfungsprozesses bedarf.

Diese Innovationen können sowohl die Tomate bzw. das zu verwendende Saatgut selber als auch die Form der Zusammenarbeit im Wertschöpfungsprozess betreffen.

Anknüpfend an dem Ansatz von „Wertschöpfungspartnerschaften“ wurde mittels partizipativer Instrumente ein Netzwerk von Akteuren entlang der Wertschöpfungskette aufgebaut, mit dem der Bedarf einer für die Regionalvermarktung in Niedersachsen geeigneten qualitativ und geschmacklich hochwertigen Tomatensorte ermittelt, die unterschiedlichen Anforderungen der verschiedenen Vermarktungswege bzw. -konzepte (als Direktvermarktung, Indirektvermarktung und eine Mischform daraus bezeichnet) aufgenommen und in Form eines für die Selektion der zu züchtenden Linien heranzuziehenden Kriterienkatalogs umgesetzt wurde. Begleitend dazu fanden Anbauversuche der Zuchtlinien auf den Betrieben und Verkostungen der Früchte statt.

Als Ergebnis des Vorhabens liegen unterschiedliche Tomatenlinien der F₆-Generation mit einer hohen Eignung für den jeweiligen Vermarktungsweg vor.

Das Hauptaugenmerk dieses Artikels liegt aber in der Herausarbeitung der Vorgehensweise:

- Wie kann eine partizipative Züchtung konzipiert und umgesetzt werden?
- Welche methodischen Arbeitsschritte gilt es zu beachten?
- Letztlich stellt sich die Frage: Hat sich der Aufwand gelohnt?

Summary

Participatory tomato breeding as an approach to strengthening regional value chains in Lower Saxony

The article focuses on the breeding of a tomato variety of high quality and taste in a participation process with actors in the value chain in Lower Saxony carried out by the University of Applied Science of Osnabrück. The population of Lower Saxony, comprising around 8 million consumers, consumes approximately 8,1 kg of fresh tomatoes per person per year. The starting point of this research was the finding that, given the Lower Saxony harvest of 8,300 t per year, the Lower Saxony population can only be self-sufficient to 12,8 % with regional fresh tomatoes - even though a very high value is placed on regionality, especially with fresh vegetables. It is astonishing that this has not changed significantly in recent years, either initiated by the trade or by the tomato-growers. Thus, a fundamental thesis of the research project is that structural innovations are required within the value creation process.

These innovations can affect the tomato or the seed as well as the form of cooperation in the value creation process. Following on from the approach of “value added partnerships”, a network of actors along the value chain was built up using participatory instruments. The need for a tomato variety of high quality and taste that is suitable for regional sale in Lower Saxony was determined. The different requirements of the various sales channels (referred to as direct sale, indirect sale and a mixture of these) were included and for the selection of the breeding-lines, a criteria catalog drawn up together with the actors was used.

At the same time, cultivation trials of the breeding lines on the farms and tastings of the fruit took place. As a result of the project, there are different tomato lines of the F₆ generation with a high level of suitability for the respective sales channel. The main focus of this article, however, lies in the elaboration of the procedure: How can participatory breeding be designed and implemented, which methodological work steps have to be observed? Ultimately, the question arises: Was the effort worth it?

Literatur

1. BEHR, H.-C., 2020. *AMI Markt Bilanz Gemüse 2020*. Hrsg.: AMI - Agarmarkt Informations-Gesellschaft mbH. Bonn: Medienhaus Plump. ISSN 1869-8905
2. BEHR, H.-C., 2018. The market for fresh tomatoes in Germany – Supply and Demand [PowerPoint-Präsentation]. Düsseldorf: AMI, 15.06.2018
3. BLE – Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, 2021. *Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten der Bundesrepublik Deutschland 2020*. 64. Jahrgang. Hrsg.: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (Referat 723). Bundesinformationszentrum Landwirtschaft. ISBN 978-3-8308-1416-0
4. BLE – Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, 2019. *Pro-Kopf-Verbrauch von Gemüse nach Arten* [online]. Bonn: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft [Zugriff: 01.10.2020]. Verfügbar unter: <https://www.bmel-statistik.de/fileadmin/daten/GBT-0070004-2019.pdf>
5. BLIESTLE, J., 2016. *Nachhaltigkeitskonzept der Reichenau-Gemüse eG* [online]. Insel Reichenau: Reichenau-Gemüse eG [Zugriff: 25.01.2021]. Verfügbar unter: https://www.reichenaugemuese.de/files/media/cdn.php?params=%7B%22id%22%3A%22MDB-1de8fbfe-7d83-420a-9ea5-7b87e5ef01bf-MDB%22%2C%22type%22%3A%22stream%22%2C%22date%22%3A%221605780167%22%7D&PDF2016_Nachhaltigkeitskonzept_berarbeitetSeptemberEndfassung.pdf
6. BMEL – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, 2020. *Deutschland, wie es isst – der BMEL-Ernährungsreport 2020* [online]. Bonn: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft [Zugriff: 11.11.2020]. Verfügbar unter: https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/ernaehrungsreport-2020.pdf?__blob=publicationFile&v=21
7. CAUSSE, M. und andere, 2010. *Consumer Preferences for Fresh Tomato at the European Scale: A Common Segmentation on Taste and Firmness*. In: *Journal of Food Science*. 75(9), S. 531-541. ISSN 0022-1147
8. CECCARELLI, S. und S. GRANDO, 2007. *Decentralized-participatory plant breeding: an example of demand driven research*. In: *Euphytica*. 155(3), S. 349-360. ISSN 1573-5060
9. CHARBONNIER, L., 2019: *Global denken, regional handeln – Konsumbarometer 2019 Europa* [online]. München: Consors Finanz BNP Paribas [Zugriff: 16.11.2020]. Verfügbar unter: https://www.consorsfinanz.de/unternehmen/studien/Konsumbarometer/Studien/PDF_Konsumbarometer/Konsumbarometer_2019.pdf
10. IFH – Institut für Handelsforschung GmbH, 2018. *Handelsreport Lebensmittel – Fakten zum Lebensmitteleinzelhandel* [online]. Köln: Handelsverband Deutschland – HDE [Zugriff: 01.12.2020]. Verfügbar unter: https://einzelhandel.de/images/HDE-Publikationen/HDE_IFH_Handelsreport_Lebensmittel_2018.pdf
11. JÜRKENBECK, K., A. SPILLER und S.G.H. MEYERDING, 2019. *Tomato attributes and consumer preferences – a consumer segmentation approach*. In: *British Food Journal*. 122(1), S. 328-344. ISSN: 0007-070X

12. NESSEL, G. und L. DUDEK, 2013. *Wie steht der Verbraucher heute zur Regionalität?* [online]. Frankfurt: DLG, 2020 [Zugriff am: 14.02.2020]. Verfügbar unter: https://www.fleischnet.de/wp-content/uploads/2014/01/DLG_Regionalitaet_2013.pdf
13. PORTER, M.E., 2013: Wettbewerbsstrategie: Methoden zur Analyse von Branchen und Konkurrenten. 12. Auflage. Frankfurt: Campus Verlag. ISBN 978-3-5933-9844-0
14. SCHUBERT, D. und J. BÜHLER, 2008. *Leitfaden – regionale Wertschöpfungspartnerschaften* [online]. Hürth: Bundesgeschäftsstelle Regionen aktiv, 2008 [Zugriff am: 12.11.2020]. Verfügbar unter: https://neulandplus.de/wp-content/uploads/2015/04/RWP_Leitfaden_Deutsch.pdf
15. STATISTISCHES BUNDESAMT, 2020. *Gemüseerhebung – Anbau und Ernte von Gemüse und Erdbeeren – Fachserie 3, Reihe 3.1.3 – 2019* [online]. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt [Zugriff: 20.03.2020]. Verfügbar unter: https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Obst-Gemuese-Gartenbau/Publikationen/Downloads-Gemuese/gemueseerhebung-2030313197004.pdf;jsessionid=FAA2536CBE0F2AF65CA6FCA1EB066435.internet8721?__blob=publicationFile
16. STEENHUIS, I.H.M., W.E. WATERLANDER, A. de MUL, 2011. *Consumer food choices: the role of price and pricing strategies*. In: *Public Health Nutrition*, Vol. 14 (12), S. 2220-2226. DOI: 10.1017/S1368980011001637
17. STRAßBURGER, G. und J. RIEGER, 2014. *Partizipation kompakt – Komplexe Zusammenhänge auf den Punkt gebracht*. In: G. STRAßBURGER und J. RIEGER, Hrsg. *Partizipation kompakt – Für Studium, Lehre und Praxis sozialer Berufe*. 1. Auflage. Weinheim und Basel: Beltz Juventa, S. 232-233. ISBN 978-3-7799-2969-7
18. THRO, A. und C. SPILLANE, 2000. *Biotechnology-assisted Participatory Plant Breeding: Complement or Contradiction?* [online]. Kenia: CGIAR – CGSpace, 2020 [Zugriff am: 14.02.2020]. Verfügbar unter: http://ciat-library.ciat.cgiar.org/Articulos_Ciat/Digital/SB123.T47_Biotechnology_Assisted_Participatory_Plan_Breeding_Complement_or_Contradiction.pdf
19. WARSCHUN, M. und andere, 2014. *Lebensmittel: Regional ist keine Eintragsfliege* [online]. Berlin: A.T. Kearney [Zugriff am: 11.11.2020]. Verfügbar unter: https://www.markant-magazin.com/sites/default/files/downloads/A.T.%20Kearney_Regionale%20Lebensmittel.pdf
20. WERNER, H., 2017. *Supply Chain Management: Grundlagen, Strategien, Instrumente und Controlling*. 6. Auflage. Wiesbaden: Springer Gabler. ISBN 978-3-658-18383-7
21. ZANDER, K., 2018. *Verbraucherakzeptanz beim Regionalfenster* [online]. Bonn und Berlin: Open Agrar vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, 2020 [Zugriff am: 19.03.2020]. Verfügbar unter: https://www.openagrar.de/receive/openagrar_mods_00038088

Anschrift der Autoren

Dipl.-Ing. Dajana Giede-Jeppe	d.giede-jeppe@hs-osnabrueck.de
Prof. Dr. Cord Petermann	c.petermann@hs-osnabrueck.de
Prof. Dr. Andreas Ulbrich	a.ulbrich@hs-osnabrueck.de

Hochschule Osnabrück
 Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur
 AG Growing Knowledge & Sozioökonomie der räumlichen Entwicklung
 Am Krümpel 33
 49090 Osnabrück

Danksagung

Ein Dank gilt den engagierten, eingebundenen BetriebsleiterInnen, dem interessierten HändlerInnen und KonsumentInnen, die sich für die Interviews, ExpertInnen-Gespräche, Befragungen, Anbauversuche, Verkostungen und Workshops Zeit genommen haben und bereit waren, sich gegenüber dem Prozess „Partizipation in der Züchtung“ zu öffnen und durch ihre Beteiligung zu einem Gelingen des Projekts beigetragen haben.