Zeitschrift: Topiaria helvetica : Jahrbuch
Herausgeber: Schweizerische Gesellschaft für Gartenkultur
Band: - (2010)

Artikel: Kulturgut Kulturpflanze
Autor: Hilgert, Sandra
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-382441

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Kulturgut Kulturpflanze

SANDRA HILGERT

Mit Beginn der Industrialisierung entwickelte sich der Gartenbau zunehmend vom Handwerk zum hoch technisierten Produktionsbereich, in dem Formenvielfalt und standortangepasste Landsorten verschwinden. Diese Entwicklung bedeutet sowohl schwindende Biodiversität als auch Verlust eines wichtigen Kulturguts. Historische Gärten sind nicht nur als gartenkünstlerische Anlagen von kultureller Bedeutung, sondern sie sind auch Orte der Erhaltung alter Pflanzensorten.

1 Entwicklung der Kulturpflanzenvielfalt

Das 19. Jahrhundert gilt als Blütezeit der Kulturpflanzenvielfalt, denn zu keiner anderen Zeit wurden so viele verschiedene Varietäten von Kulturpflanzen (insbesondere von Gemüse) angebaut.[1] Der Arten- und Sortenverlust von Kulturpflanzen setzte zwar bereits mit der Verdrängung traditioneller Kulturarten durch neu eingeführte Nutzpflanzen mit Erschliessung der Neuen Welt im 15. Jahrhundert ein. Die Ausbreitung der modernen Landwirtschaft im 20. Jahrhundert, in der die Nutzung verschiedener Kulturarten (z. B. Öl-, Faser- oder Färbepflanzen) und der Anbau vieler verschiedener Gemüsesorten aufgrund der steigenden Anforderungen an den zunehmend technisierten Kulturablauf kommerziell uninteressant wurden, führte schliesslich zu einem ausgeprägten Verlust der Arten- und Sortendiversität.

Kulturpflanzen sind vom Menschen angebaute Gewächse, die in erster Linie der Ernährung dienen. Aussaat, Pflege und Ernte sind gänzlich vom Menschen gestaltet. Verglichen mit den Wildpflanzenarten, von denen sie abstammen, sind die Kulturpflanzen den Bedürfnissen des Menschen angepasst und können der Konkurrenz der Wildpflanzen in einer vom Menschen nicht gestalteten Umwelt kaum mehr standhalten. Der Mensch nahm auf den Ablauf natürlicher evolutionärer Prozesse und Überlebensstrategien der Wildpflanzen[2] einen zunehmenden Einfluss. Bis zur Älteren und Mittleren Steinzeit lebten die Menschen ausschliesslich als Jäger und Sammler und ernährten sich von dem, was die Natur ihnen bot. Ein grundlegender Wandel trat dann jedoch im Neolithikum[3] mit dem Sesshaftwerden des Menschen und dem Beginn des Ackerbaus ein. Die ältesten Ackerbaukulturen Mitteleuropas gehen auf die Jungsteinzeit zurück. Durch die Inkulturnahme von Wildpflanzen, deren gezielte Pflege, Entwicklung und Weitervermehrung veränderte der Mensch bestimmte Merkmale, die heute letztlich die Kulturpflanzen von den Wildpflanzen unterscheiden. Mit dem Beginn des Ackerbaus setzten einschneidende Veränderungen für die Entwicklung der wildlebenden Artenvielfalt ein. Verschiedene Landnutzungssysteme bildeten

sich heraus, die zum einen durch Entnahme (Sammeln, Jagen, Fischen, Beweidung) und zum anderen durch Produktion (Pflanzenbau und Tierhaltung) gekennzeichnet waren.

Ein erster sprunghafter Anstieg der Kulturpflanzenvielfalt entstand zur römischen Kaiserzeit (27 v. Chr. bis 476 n. Chr.), als in den römisch besetzten Gebieten Germaniens viele neue Obst-, Gemüse-, Färbe-, Würz- und Heilpflanzen eingeführt wurden. Im späteren Früh- und Hochmittelalter (800–1300) hielten weitere Gemüse-, Arznei- und Färbepflanzen sowie verschiedene Küchenkräuter des Mittelmeerraumes Einzug in deutsche Klostergärten. Sie sind teilweise erwähnt in der von Karl dem Grossen herausgegebenen Anbauverordnung für das gesamte Kaiserreich (CAPITULARE DE VILLIS). Ein weiterer Entwicklungsschritt vollzog sich im Zeitalter der Renaissance (1500–1600). Mit der Ausweitung der Seefahrt, der Entdeckung Amerikas und anderer Erdteile begann ein weltweiter Austausch und Handel mit Pflanzensamen und -ablegern. Durch die Einführung neuer Pflanzenarten konnte das bis dahin vorhandene Anbauspektrum wesentlich erweitert werden. Gleichzeitig setzte aber mit der verstärkten Nutzung dieser neuen Pflanzen eine Nutzungsverringerung bzw. -aufgabe der bisher bevorzugt verwendeten Arten ein (z. B. Faser- und Färbepflanzen). So verdrängte der im 16. Jahrhundert aufkommende Kartoffelanbau die seit dem Neolithikum genutzte Hirse und die gleichzeitig eingeführte Topinambur (*Helianthus tuberosus L.*). Im Gemüsebereich wurde die Pastinake (*Pastinaca sativa L.*) durch die Möhre (*Daucus carota L.*) ersetzt.

Die extensive, vorindustrielle Landwirtschaft führte jedoch durch kleinflächige Kombination verschiedener Landnutzungssysteme zu einer Entstehung unterschiedlichster Lebensräume und konnte somit beträchtlich zur Erhöhung der Artenvielfalt beitragen. Eine weitere rasante Entwicklung der Kulturpflanzen setzte im 19. Jahrhundert ein. Es wird davon ausgegangen, dass die Arten- und Lebensraumvielfalt zwischen 1800 und 1850 ihren Höhepunkt erreicht hatte. Weitreichende technische und naturwissenschaftliche Entwicklungen zum Ende des 19. Jahrhunderts, insbesondere auf dem Gebiet der Pflanzenzüchtung, brachten eine drastische Steigerung in Bezug auf Arten- und Sortenvielfalt mit sich und läuteten, verbunden mit stark steigenden Bevölkerungszahlen, das Zeitalter der Intensivierung von Produktion und Absatz in Landwirtschaft und Gartenbau ein. Mit der Pflanzenzüchtung brachte die naturwissenschaftliche Forschung einen eigenen Wissenschaftszweig hervor, der sich mit der gezielten Veränderung der Kulturpflanzen hinsichtlich ihrer Beschaffenheit und vor allem in Bezug auf Ertragssteigerungen beschäftigte. Im 20. Jahrhundert wurde dieser Trend im Zuge der Industrialisierung der Landwirtschaft (und der Intensivierung der Landnutzung im Allgemeinen) jedoch stark ins Gegenteil verkehrt. Standortnivellierungen durch mineralische Düngung, intensive Bodenbearbeitung durch den Einsatz von Maschinen, die Ausbringung chemischer Pflanzenschutzmittel sowie die Einengung der Fruchtfolgen führten zu einem kontinuierlichen Rückgang der Arten- und Sortenvielfalt.

1.1 Gartenbaupresse und Gartenbaugesellschaften im 19. Jahrhundert als initiierende Faktoren der Verbreitung gartenbaulicher Neuerungen

Als Hauptfaktoren der fulminanten Entwicklung des Gartenbaus in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts sind neben der Einführung einer Vielzahl neuer Pflanzenarten (und -sorten; bedingt durch züchterische Massnahmen), die Entstehung eines eigenen Publikationswesens und die Gründung und Etablierung zahlreicher Gartenbaugesellschaften zu nennen. Zudem förderten herausragende Autorenpersönlichkeiten den öffentlichen Austausch und gaben Anreize für neue Gestaltungsweisen und Anbauformen. Diese Faktoren förderten das steigende Interesse am Gartenbau und die damit einhergehende Verbreitung neuer Kultursorten im 19. Jahrhundert massgeblich.

Gartenbaupresse

Durch die Verbreitung von Magazinen, Zeitungen und Büchern war es möglich, die Gärten und allgemein gärtnerische Themen einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich

Abb. 1: Schloss Wildegg: Wege, Kies, Beetstruktur mit Blick in die Ebene, Sommer 2008.

zu machen. Mit der Verbesserung der vormals aufwändigen und kostenintensiven Drucktechniken waren sowohl für den spezialisierten Kenner als auch für den laienhaften Gartenliebhaber zahlreiche Publikationen verfügbar. Die Gartenbaupresse stellte eine grosse Menge Literatur zu neuer Technik und allgemein praktischen gärtnerischen Themen zur Verfügung.

Saatgutunternehmen platzierten ihre Werbung in den Magazinen und neueste Errungenschaften der botanischen Gärten oder privater Sammlungen wurden so verbreitet. Ein besonders einflussreicher Autor in England war John Claudius Loudon[4], der zahlreiche Werke zum Thema Gartenbau veröffentlichte. Loudon vermittelte in seinen Publikationen Manual of Cottage Gardening (1830) und Encyclopedia of gardening, comprising theory and practice of horticulture, floriculture, arboriculture and landscaped gardening (1822) nicht nur sein Wissen über die europäischen Gartenstile, sondern entwickelte ein umfassendes Werk, das Gartengeschichte, praktische Anwendungen und zukünftige Gestaltungsmöglichkeiten von Gärten enthielt. Zudem war er der Herausgeber der renommierten Zeitschrift Gardener's Magazine von 1826 bis 1843. Auch seine Frau, Jane Loudon, veröffentlichte einschlägige Werke zur Blumenzucht und zu praktischen Anleitungen und machte den Gartenbau somit auch zum Betätigungsfeld der Frauen.

Gartenbaugesellschaften

Die Gartenbaugesellschaften können als lokal arbeitende Institutionen beschrieben werden, die sich als Plattformen für Diskussion und Austausch zwischen professionellen Gärtnern und Laien verstanden. Die wohl einflussreichste und auch bekannteste Gesellschaft ist die Royal Horticulture Society (RHS) mit Sitz in Kensington, England. Gegründet wurde sie 1804 als The Horticulture Society of London von Sir Joseph Banks und John Wedgewood[5]. Ziel dieser Einrichtung war und ist es, Informationen über Pflanzen zu sammeln und botanische und naturwissenschaftliche Kenntnisse zu verbessern und zu verbreiten. Auch die

Abb. 2: Beete mit Blick auf die Reben im Schloss Wildegg.

Organisation sogenannter FLOWER SHOWS, auf denen jene neuen Errungenschaften im grossen Massstab präsentiert und diskutiert wurden, war seit 1820 fester Bestandteil der Arbeit dieser Gesellschaft. Als ein weiterer bedeutender Teil der ROYAL HORTICULTURE SOCIETY wurde 1866 die LINDLEY LIBRARY begründet, die eine umfangreiche Sammlung mit mittlerweile über 50'000 Büchern, 18'000 botanischen Zeichnungen und 1'500 zeitgenössischen Dokumenten darstellt. Die Unternehmungen der Gesellschaft, wissenschaftliche Aspekte im Gartenbau voranzutreiben, reichten von den ersten Untersuchungen zu Düngemitteln im Jahr 1840 bis zur Erforschung der Genetik im ausgehenden 19. Jahrhundert sowie wegweisenden Beiträgen zur Klassifizierung und Namensgebung von Pflanzen. Die ROYAL HORTICULTURE SOCIETY ist die bedeutsamste gartenbauliche Organisation in Grossbritannien und auch heute noch bestrebt, Wissenschaft, Kunst und praktische gartenbauliche Themen zu fördern und zu unterstützen. Heute sind ihr weit über 3'000 Unterorganisationen und Vereine angegliedert. Bedingt durch die permanent fortschreitende Industrialisierung und später durch eine Gesetzgebung in Grossbritannien, die sehr hohe Erbschaftssteuern einführte, wurde im Jahr 1894 auch die gemeinnützige, private Institution THE NATIONAL TRUST gegründet. Diese sah ihre Aufgabe darin « ... der fortschreitenden Bedrohung der Landschaft und Architektur Englands, Wales und Nordirlands Einhalt zu gebieten ... ». Die durch ein Parlamentsgesetz festgelegte Bestimmung des NATIONAL TRUST[6], « ... ständige Erhaltung von Land und Bauten ästhetischen

oder historischen Interesses zum Wohl der Nation zu fördern ... », war nach Ansicht der Gründer nur durch Übernahme des « Schutzgutes » möglich. So gingen unter der Zielsetzung « Plätze von historischem Interesse oder natürlicher Schönheit » zu erhalten,[7] zahlreiche Landsitze und Gärten in den Besitz des NATIONAL TRUST über, der heute die wohl grösste und einflussreichste Institution zum Erhalt englischen Kulturerbes ist.

Auch in Deutschland entwickelten sich nach Ende der Napoleonischen Kriege zahlreiche gartenbauliche Vereinigungen und Gartenbaugesellschaften (z. B. die 1896 gegründete Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft, DLG).[8] Im Zuge der allgemeinen öffentlichen Anerkennung und Förderung des Gartenbaus sahen diese Gesellschaften ihre Aufgaben ebenfalls darin, öffentliche Versammlungen und Ausstellungen zu gartenbaulichen Themen zu organisieren sowie Beiträge in Fachzeitschriften zu Sorten, Kulturtechnik, Düngung und Bodenpflege zu veröffentlichen.

1.2 Saatguthandel und Saatgutrecht im historischen Kontext

Das wichtigste Gut jeglicher Gartenbaukultur ist das Saatgut. Samen galten seit jeher als eine wertvolle Währung, die von Generation zu Generation weitergegeben wurde und somit zur Entstehung von standort- und klimaangepassten Landsorten beitrug. Hielten früher Gärtner und Landwirte eigenverantwortlich Samen aus dem eigenen Pflanzenbestand zurück, um auch im nächsten Jahr säen und ernten zu können, ist es mittlerweile üblich, Saatgut von entsprechenden Firmen und Händlern zu beziehen.

Geschichte der Saatgutunternehmen

Während ursprünglich für die meisten Bäuerinnen und Bauern die Produktion und Verbesserung des Saatgutes ein Teil ihrer normalen Arbeit war, begannen im 19. Jahrhundert einige Landwirte, sich auf die Saatgutzüchtung und -produktion zu spezialisieren. Aus einigen dieser landwirtschaftlichen Betriebe entwickelten sich nach und nach die ersten Saatzuchtunternehmen.

Der Handel mit Saatgut existiert bereits seit dem 16. Jahrhundert. Mit steigendem Interesse an der Gartenkultur stieg auch die Zahl der Saatgut- und Pflanzenhändler schnell an.[9] In Frankreich eröffnete die Familie Vilmorin-Andrieux bereits um 1775 ihr erstes Saatguthaus. Zunächst unternahmen sie Versuche mit heimischen und exotischen Arten, die dann an die Bauern weiterverkauft wurden. Das Unternehmen entwickelte sich schliesslich als führend auf dem Gebiet der Weizenzüchtung. Bedeutende Saatgutbetriebe, die auch heute noch existieren, sind neben Vilmorin beispielsweise die Firma Benary in Deutschland (gegründet 1843) und

Abb. 3 und Abb. 4: Schloss Wildegg: Nahaufnahmen der Beete.

Thompson & Morgan in England (gegründet 1855). John Harvey, der sich ausgiebig mit der Geschichte englischer Samen- und Jungpflanzenhändler beschäftigte, erwähnt aus alten Katalogen drei grosse Saatgutfirmen in London im Jahr 1688.[10] Im Jahr 1760 waren es bereits 12 und im Jahr 1780 sogar 35 Firmen. Dabei sind sämtliche kleinere Unternehmen, die nicht in Katalogen annoncierten, nicht mit einbezogen worden. Ihre Geschäfte hatten die Händler oftmals in mehrstöckigen Häusern, in denen die Samen in Säcken, Fässern und Kisten aufbewahrt wurden. Beliefert wurden sie von Saatgutproduzenten aus Grossbritannien (Sandwich, Kent, Essex, Colchester), Europa und Übersee. Viele der Londoner Saatguthändler bezogen ihre Ware aus anderen europäischen Ländern wie Deutschland, Frankreich und den Niederlanden. Es wurden auch exotische und fremde Samen von Gemüse aus Italien, Portugal, Brasilien und Ägypten importiert, so zum Beispiel Fenchel und Sellerie, denn im 18. Jahrhundert entwickelte sich in der Londoner Mittel- und Oberschicht ein ausgeprägtes Bedürfnis, ungewöhnliche Gemüsevarietäten in das Sortiment des Küchengartens aufzunehmen. Das Sortiment an Samen für den Küchengarten umfasste bereits 1685 nahezu alle üblichen Gartengemüse wie Kohl, Blattsalate, Erbsen und Bohnen und zum 18. Jahrhundert bereits aussergewöhnliche Vertreter wie Kohlrabi, Rauke, italienischen Fenchel, Blumenkohl, Spargel sowie Artischocken.[11] Der Kundenstamm reichte von Jungpflanzenbetrieben und kommerziellen Gärtnern, bis hin zu Adeligen mit prächtigen Landsitzen. Um Kunden heranzuziehen, nutzten die Händler die neuen Werbemöglichkeiten in den zahlreichen Magazinen und Zeitschriften und gingen schliesslich dazu über, eigene Saatgutlisten und zunehmend aufwendig gestaltete Kataloge zu drucken, in denen auch praktische Anleitungen zum Anbau der Pflanzen zu finden waren.

In Deutschland stammte der erste Samenkatalog aus dem Jahr 1788 von der in Erfurt ansässigen Gärtnerei Heinrich Platz.[12] Der Handel mit Samen von Rettichen, Bohnen, Blumenkohl, Kohlrabi und Küchenkräutern erfolgte zu dieser Zeit bereits in die abgelegeneren deutschen Provinzen sowie nach Dänemark und Schweden. Seit 1720 schickten Adelige ihre Gärtner als Praktikanten in die exklusiven Küchengärten der Londoner Oberschicht, um dort die neuesten Techniken und Standards kennenzulernen und diese anschliessend im eigenen Garten anzuwenden. Ein starkes Anliegen der Gartenphilosophie des 19. Jahrhunderts war die Perfektion der Kultivierungsmöglichkeiten sowie die ständige Erweiterung der Blumen-, Früchte- und Gemüsevarietäten, mit besonderer Konzentration auf Form, Struktur, Ertrag und Geschmack. Das steigende Interesse am praktischen Gartenbau regte somit auch den Samen- und Jungpflanzenhandel stark an. Der Gemüsebau wurde im 19. Jahrhundert enthusiastisch von allen Schichten der Gesellschaft betrieben; vom Gärtner im prächtigen Landsitz des Adels bis zum Bürger in der Vorstadt, der im kleinen Massstab Gemüse zur Selbstversorgung anbaute. Der Saatgutmarkt war zunächst nicht auf kommerzielle Zwecke ausgerichtet, sondern konzentrierte sich vielmehr auf den Anbau für den Eigenbedarf. Die Saatguthändler züchteten in erster Linie Varietäten, um die Gärtner zufriedenzustellen. Die grosse Vielfalt an Gemüsevarietäten im 19. Jahrhundert ist deshalb zurückzuführen auf das zunehmende Interesse am Gartenbau im Allgemeinen und dem damit verbundenen Aufschwung der Saatgutunternehmen sowie auf den Trend, ungewöhnliches Gemüse sowohl in den Garten als auch in den Speiseplan aufzunehmen.

2 Auswirkungen der Pflanzenzüchtung auf die Kulturpflanzenvielfalt

Im Laufe der Entwicklungsgeschichte unterlagen die Züchtungsziele einem steten Wandel. Höhere Erträge und Ertragssicherheit standen an erster Stelle aller Züchtungsbemühungen, denn Sorten sollten über möglichst grosse Zeiträume in möglichst grossen Regionen einen sicheren Ertrag auf dem angestrebten Ertragsniveau liefern. Die moderne Landwirtschaft lieferte dazu die nötigen Voraussetzungen. Mit Hilfe von Kunstdüngern und Pflanzenschutzmitteln wurden ursprünglich diverse Standortbedingungen nivelliert und angepasste Lokalsorten durch Hochertragssorten verdrängt. Vor allem in der Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg stand das Erreichen

einer hohen Produktivität an vorderster Stelle. Auch die Resistenzzüchtung ist ein Aspekt, der ebenfalls der Ertragssicherheit dient und auch heute eine wesentliche Rolle spielt. Resistenzeigenschaften werden oft aus alten Land- bzw. Lokalsorten sowie aus den Wildformen der Kulturpflanzen gewonnen. Pflanzenzüchtung und -anbau waren bislang eine untrennbare Einheit. Erst die voranschreitende Arbeitsteilung und Spezialisierung in der Landwirtschaft seit Ende des 19. Jahrhunderts bewirkten eine zunehmende Trennung dieser beiden Bereiche. Die Anwendung neuer Zuchtmethoden wie die Kreuzungszüchtung sowie die Nutzung der Heterosis ermöglichte bald wesentliche Ertragszuwächse. Mit der Einführung von Selektions- und Züchtungstechniken auf der Grundlage von Zell- und Gewebekulturen begann die Verlagerung der Pflanzenzüchtung vom Acker ins Labor. Die Gesamtbetrachtung der Pflanze an ihrem natürlichen Standort verlagerte sich zunehmend nunmehr auf die Ebene der pflanzlichen Zelle. Im Laufe des 19. Jahrhunderts wurde die Pflanzenzüchtung in wachsendem Mass von Spezialisten übernommen. Parallel dazu bildeten sich Ende des 19. Jahrhunderts verschiedene Organisationen, Vereine und Interessensgruppen, deren Aktivitäten den Grundstein für das spätere Sortenwesen legten. Diese Entwicklungen sowie die zunehmenden rechtlichen Schutzsysteme führten dazu, dass Bäuerinnen und Bauern weitestgehend aus dem Prozess der Pflanzenzüchtung verdrängt wurden. Saatgut wird heute nicht mehr als gemeinschaftliches Eigentum, sondern als Ware betrachtet.

Abb. 5: Färbergarten im Schloss Wildegg.

3 Massnahmen für den Erhalt der Arten- und Sortenvielfalt bei Kulturpflanzen

Die Einengung genetischer Diversität im Zuge moderner Pflanzenzüchtung, der Verlust an Formenmannigfaltigkeit durch das Verschwinden alter Sorten und Landsorten der Kulturpflanzen sowie die Gefährdung von Arten in der einheimischen Flora und in anderen Florengebieten haben weltweit Appelle, Aktivitäten und Programme zur Erhaltung von biologischer Diversität ausgelöst. Ausgehend von den politischen Rahmenbedingungen haben sich neben staatlichen Institutionen zahlreiche Verbände, Vereine und private Initiativen gegründet, die sich den Schutz und Erhalt der Kulturpflanzenvielfalt in vielfältiger Weise zum Ziel gemacht haben.

3.1 Erhaltungsmodelle pflanzengenetischer Ressourcen (PGR)

Sowohl im Biodiversitätsabkommen von Rio de Janeiro 1992 als auch im Globalen Aktionsplan der FAO (Federal Agricultural Organisation) für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen (PGR) werden zwei grundsätzlich unterschiedliche Wege zum Erhalt der biologischen Vielfalt unterschieden: die Ex-situ- und die In-situ-Erhaltung.[13]

Die Ex-situ-Erhaltung umfasst die Erhaltung von Kulturpflanzen ausserhalb ihrer natürlichen Lebensräume. Sie hat zum Ziel, die pflanzengenetischen Ressourcen in Form von Samen, Pflanzgut oder als Gewebekultur entsprechend ihrer Charakteristika zum Zeitpunkt des Sammelns zu erhalten («statischer Erhalt»). Dazu wird das Material in Genbanken konserviert und möglichst selten reproduziert.

Die In-situ-Erhaltung beschreibt die Bewahrung und Wiederherstellung lebensfähiger Populationen von Arten in ihrer natürlichen Umgebung und – im Falle domestizierter gezüchteter Arten – in der Umgebung, in der sie ihre besonderen Eigenschaften entwickelt haben. Bei Kulturpflanzen ist dies die Erhaltung in Gärten und Äckern. Die pflanzengenetischen Ressourcen werden somit langfristig in ihrer natürlichen Umgebung belassen und können sich, im Idealfall, unter wechselnden Umweltbedingungen weiterentwickeln («dynamischer Erhalt») und an die entsprechenden Standortbedingungen anpassen.

Das On-farm-Management stellt eine besondere Form der In-situ-Erhaltung dar. Hier steht die Erhaltung und Weiterentwicklung von pflanzengenetischen Ressourcen im Zusammenhang mit einer landwirtschaftlichen Nutzung. Auch beim On-farm-Management handelt es sich um eine dynamische Erhaltung und Nutzung im Sinne fortgesetzter evolutionärer Prozesse. Zentraler Gedanke ist eine langjährige, auf lokaler Anpassung und breit angelegten Resistenzen basierende Ertragssicherheit bei geringem Bedarf an Dünge- und Pflanzenschutzmitteln.

Eine ergänzende Strategie zum On-farm-Modell ist die In-garden-Erhaltung. Haus- und Nutzgärten stellen ideale Nischen, jenseits der Anforderungen der industrialisierten Landwirtschaft, zum Erhalt von Kulturpflanzen dar. Die Erhaltung alter Nutzpflanzen in Schaugärten ist eines der Konzepte nicht-staatlicher Institutionen und soll im Folgenden als eine der Massnahmen zum Erhalt alter Kulturpflanzen dargestellt werden.

3.2 Historische Gärten als mögliche Stätten der In-situ-/In-garden-Erhaltung

Schlossgärten, Burg- und Klostergärten sowie traditionelle Bauerngärten und die dort angebauten Arten und Sorten, insbesondere die traditionellen Nutz- und Zierpflanzen, sind ein wichtiger Teil kulturellen Erbes. Die Bewahrung und Förderung alter Nutzpflanzenarten und -sorten in historischen Gartenanlagen sind auch für Naturerfahrung und Naturerleben, für Lebensqualität und nicht zuletzt für die Attraktivität einer Region von grosser Bedeutung. Dabei spielen neben Erholung und Tourismus die Erweiterung der Erlebnisvielfalt sowie die gärtnerische und pädagogische Nutzung inklusive der Öffentlichkeitswirksamkeit eine wichtige Rolle.

Durch historische Gartenanlagen wird Geschichte vermittelt und in besonderer Weise nachvollziehbar gemacht.

Als Orte der Erinnerung und menschlicher Kulturgeschichte dokumentieren sie nicht nur das Verhältnis zwischen Mensch und Natur sowie gesellschaftliche und politische Verhältnisse, sie sind zudem Abbilder historischer Strömungen in der Gartenkunst, Architektur und bildenden Kunst. Darüber hinaus haben sie wichtige Funktionen im Hinblick auf das Orts- und Landschaftsbild. Sie sind lebendes Abbild der Natur- und Kulturgeschichte, prägen das «Gesicht» einer Region und vermitteln Identifikation. Da Gärten zu verschiedensten Zwecken angelegt und gestaltet wurden, weisen künstlerische Formsprache und gestalterische Ausprägung unterschiedlichste bauliche Ausstattungen und Pflanzenbestände auf, die jeder Gartenanlage ihren individuellen Charakter geben und sie zu einem einzigartigen Gesamtkunstwerk von kulturhistorischer Bedeutung machen.

Entscheidende Komponenten jedes Gartens sind die lebendigen Bestandteile, die er in Form von Pflanzen enthält. Sie sind die dynamischen Elemente, deren Erhaltung bestimmend ist, denn sie müssen permanent kontrolliert, entwickelt und erneuert werden. Das Wachstum der Pflanzen, die Entwicklung und Interaktion sowie ihr Verfall sind die Faktoren, die einen Garten ausmachen und diesen so faszinierend für viele macht. Durch öffentlichkeitswirksame Wissens- und Informationsvermittlung in einer Gartenanlage wird nicht nur die Bildungsfunktion des Gartens erkannt und dessen Bildungswert genutzt, es wird ausserdem das kulturtouristische Potenzial der Anlage aufgegriffen.

Die barocken Gärten von Schloss Wildegg im schweizerischen Aargau[14] und von Schloss Schiltern[15] nordöstlich von Wien zeigen eine gelungene Integration von Wissens- und Informationsvermittlung in den bestehenden historischen Kontext des Gartens. Die Nutzung einer historischen Gartenanlage als Stätte der Bewahrung alter Kulturpflanzen wurde in diesen Gärten auf eindrucksvolle Weise umgesetzt. Die Verbindung ist zudem naheliegend, unterliegen historische Gartenanlagen doch dem Denkmalschutz und sind im Falle einer Restauration an Authentizität gebunden. Diese authentische Rekonstruktion einer historischen Gartenanlage auch auf der Ebene der Flora umzusetzen scheint somit nur konsequent.

Dieser Text von Sandra Hilgert ist entnommen aus der wissenschaftlichen Publikation, die unter dem Titel «Kulturgut Kulturpflanze. Vom Erhalt alter Kulturpflanzen in historischen Gärten» im VDM-Verlag Saarbrücken 2008 erschienen ist. Es handelt sich um von der Autorin autorisierte Auszüge, die z. T. leicht gekürzt worden sind.

1 Bartha-Pichler 2002
Franke Gunther, Hammer, Karl; Hanelt, Peter; Ketz, Hans-Albrecht; Natho Günter; Reinbothe, Horst (1989). *Früchte der Erde*. Verlag Harri Deutsch, 3. Auflage, Urania Verlag, Leipzig-Jena-Berlin; Verlag für populärwissenschaftliche Literatur, Leipzig, 1976

2 z. B. Anpassung an äussere Umweltbedingungen, Schutz vor Frassfeinden, Durchsetzung gegenüber Nahrungskonkurrenten

3 10'000–6'000 v.Chr.; Jungsteinzeit; Umschwung von der aneignenden Wirtschaftsweise als Jäger und Sammler zur produzierenden Wirtschaftsweise als Bauern und Viehzüchter; erstes Auftreten geschliffener Steinwerkzeuge, Keramik sowie grösserer Ansiedelungen als Ausdruck der Sesshaftigkeit des Menschen (BROCKHAUS, 2004); vgl. Körber-Grohne, Udelgard (1995)

4 John Claudius Loudon (1783–1843): Landschaftsarchitekt und einflussreicher Autor für Gartenliteratur; Herausgeber der bekannten Zeitschrift GARDENER'S MAGAZINE (1826–1843)

5 Sir Joseph Banks (1743–1820): Britischer Botaniker, Pflanzensammler und Australienreisender; begleitete J. Cook auf dessen erster Weltumsegelung
John Wedgewood, Earl of Dartmouth: erster Präsident der RHS

6 Im COMPANIES ACT vom 12.1.1895 wurde die Bestimmung des NATIONAL TRUST als private, öffentlich registrierte, als wohltätig anerkannte und damit nicht steuerpflichtige Gesellschaft festgelegt [Hennebo, Dieter (1985)]

7 «National Trust for Places of Historical Interest or National Beauty.» [in: Hennebo, Dieter (1985)]

8 Franz, Günther, et al. (Hrsg.) (1984)

9 Davies, Jennifer (1987). *The Victorian Kitchen Garden*. BBC Books, BBC Enterprises Limited, London, UK; Barth et al. (Hrsg.) (2004)

10 Harvey, John (1972). John (1974)

11 Wilson, C. Anne (1998)

12 Franz, Günther, et al. (Hrsg.) (1984); Wilson, C. Anne (1998)

13 Becker, H. C., Bergmann, H., Jantsch, P., Marggraf, R. (2003); Enigl, M. & Koller, B. (2003)

14 Die Schlossdomäne Wildegg mit über 100 ha Land erhebt sich über dem Aaretal zwischen Aarau und Brugg südwestlich von Basel (Schweiz). Elf Generationen lang war sie im Besitz der Familie Effinger, deren letzte Erbin das Anwesen mit Schloss, Wald, landwirtschaftlichem Hof, Park und Gärten der Eidgenossenschaft vermachte. Schon zu früher Zeit diente der Garten aufgrund des Engagements der Schlossbesitzer auch zur Überprüfung und Verbesserung landwirtschaftlicher Arten. Bevor neue Arten und Sorten für den Anbau auf den eigenen Ländereien zugelassen wurden, durchliefen sie eine lange Überprüfung (Bartha-Pichler, 2002).

15 Die barocke Gartenanlage Schloss Schiltern liegt 8 km von Langenois, nordöstlich von Wien. Bereits 1706 werden die « Hoffgärten » im Umfeld des Schlosses erwähnt. Die Nutzung des Gartens als Obst- und Gemüsegarten ist auch noch im 19. Jahrhundert nachweisbar (Arche Noah, 2006).

Literatur

Bartha- Pichler, Brigitte (2002). *Haferwurzel und Feuerbohne*, Markus Zuber, AT-Verlag 2002.

Enigl, M. & Koller, B. (2003). *Kulturpflanzenvielfalt. Entstehung und Gefährdung.* Fallbeispiele aus Österreich, Hrsg.: Arche Noah, Eigenverlag, Schiltern

Franz, Günther, et al. (Hrsg.) (1984). *Geschichte des deutschen Gartenbaus.* Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

Harvey, John (1972). *Early Gardening Catalogues*, Chichester, UK

Harvey, John (1974). *Early Nurserymen*, London, UK

Heffner, Sarah W. (2000). *Heirloom Country Gardens, Timeless Treasures for Today's Gardeners.* Rodale Organic Gardening Books, Emmaus, Canada

Hennebo, Dieter (1985). *Gartendenkmalpflege.* Grundlagen der Erhaltung historischer Gärten und Grünanlagen, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

Heyland, Klaus-Ulrich (1996). *Allgemeiner Pflanzenbau.* 7. Auflage, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

Hoffmann, W.; Mudra, A.; Plarre, W. (1971). *Lehrbuch der Züchtung landwirtschaftlicher Kulturpflanzen.* Band 1, Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg

Körber-Grohne, Udelgard (1995). *Nutzpflanzen in Deutschland von der Vorgeschichte bis heute.* Theiss Verlag GmbH, Stuttgart

Kuckuck, H.; Kobabe, G.; Wenzel, G.; Hondelmann, W.; Stoy, V.; Tatlioglu, T. (1991). *Fundamentals of Plant Breeding.* 1. Auflage, Springer-Verlag Berlin Heidelberg

Moyer Halpin, A. (1978). *Unusual Vegetables: Something New for This Year's Garden.* Rodale Press, Inc., Emmaus, USA

Pizzoni, Filippo (1999). *Kunst und Geschichte des Gartens. Vom Mittelalter bis zur Gegenwart.* Deutsche Verlags-Anstalt, Stuttgart

Schulze, E. (1995). *7'500 Jahre Landwirtschaft in Deutschland.* Von den Bandkeramikern bis zur Wiedervereinigung. Ein kurzer Abriss der Agrargeschichte, Universität Leipzig, Wissenschaftsbereich Agrarökonomik, MERKUR Druck- und Kopierzentrum GmbH Leipzig

Smit, Tim; Mcmillan Browse, Phillip (2000). *The Heligan Vegetable Bible.* Publ. by Victor Gollancz, The Orion Publishing Group, London, UK

Sorl, Wolf-Dieter; Pfyl, Paul Silas (2005). *Bekannte und vergessene Gemüse.* Heilkunde Ethnobotanik Rezepte. 2. Auflage, AT Verlag, Aarau, Schweiz

Stickland, Sue (1998). *Heritage Vegetables.* The Gardener's Guide to Cultivating Diversity, Gaia Books Limited, London, UK

Stuart, David C. (1984). *The Kitchen Garden,* A Historical Guide To Traditional Crops, London, UK

Wilson, C. Anne (1998). *The Country House Kitchen Garden 1600–1950.* How produce was grown and how it was used. Publ. in association with National Trust Enterprises Ltd, London, UK, first publ. by Sutton Publishing Limited, Gloucestershire, UK

Publikationen aus dem Internet

Arncken, C. (2003). *Vergleich von Hybridsorten mit samenfesten Sorten bei Möhren.* Zwischenbilanz über das Versuchsjahr 2002. URL: http://orgprints.org/2740 [07.02.2006]

Arncken, C. & Dierauer, H. (2005). *Hybridsorten im Bio-Getreide?* Perspektiven und Akzeptanz der Hybridzüchtung für den Bio-Anbau. Schlussbericht 2005. Fibl, Coop Naturaplan-Fonds Biosaatgutprojekt Modul 1.4. URL: http://orgprints.org/5097 [07.02.2006]

Ballard, P. (o. J.). *The Restauration And Maintanance of Historic Gardens.* URL: http://www.craftsintheenglishcountryside.org.uk [22.03.2006] Full Report Historic Gardens.pdf

Barth et al. (2004). *Agrobiodiversität entwickeln!* Handlungsstrategien für eine nachhaltige Tier- und Pflanzenzucht, Kapitel 2: Entwicklung der Agrobiodiversität bei Pflanzen und Tieren. Institut für ökologische Wirtschaftsforschung, Öko-Institut e. V., Schweisfurth-Stiftung, Freie Universität Berlin, Landesanstalt für Großschutzgebiete (Hrsg.). URL: http://www.agrobiodiversitaet.net/site/page/das_projekt/ergebnisse.php [20.03.2006]

Becker, H. C.; Bergmann, H.; Jantsch, P.; Marggraf, R. (2003). *Darstellung und Analyse von Konzepten des On-farm-Managements*

pflanzengenetischer Ressourcen unter besonderer Berücksichtigung der ökonomischen Rahmenbedingungen. Studie für das Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft, 2002. Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Institut für Agrarökonomie, Georg-August-Universität Göttingen. URL: http://www.zalf.de/8080/ZALF/newsfolder/031212d-za.htm [12.02.2006], http://webdoc.sub.gwdg.de/ebook/y/2003/becker/on-farm-managemnet.pdf [12.02.2006]

Becker, H. C. & Link, W. (1999). *Nutzen und Schaden der Heterosis in der Pflanzenzüchtung.* 50. Arbeitstagung der Vereinigung österreichischer Pflanzenzüchter. URL: http://www.gumpenstein.at/publikationen/saatzuechter1999/becker.pdf [12.02.2006]

Begemann, F. (o. J.). Ex-situ and in-situ conservation of plant genetic resources in Germany URL: http://www.genres.de/info/rei-bd0.htm (S. 15–25) [12.02.2006]

Blümlein, G. & Henne, G. (o. J.). *Strategien zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen als Teil der biologischen Vielfalt in der Bundesrepublik Deutschland aus Sicht des Forums Umwelt und Entwicklung.* URL: http://www.genres.de/info/rei-bd2.htm (S. 28–36) [12.02.2006]

BML (1997). «Biologische Vielfalt in Ökosystemen – Konflikt zwischen Nutzung und Erhaltung», *Schriftenreihe des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten,* Reihe A: Angewandte Wissenschaft, 465, Landwirtschaftsverlag Münster. Inhalt des Heftes 465: URL: http://www.bmvel.zadi.de/anwis/inhaltsverz.465.htm [16.02.2006]

BMVEL (o. J.). *Agrobiodiversität erhalten, Potenziale erschliessen und nachhaltig nutzen.* Eine Strategie des BMVEL für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt für die Ernährung, Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft. URL: http://www.bmvel.de [16.02.2006]; Biologische Vielfalt: URL: http://www.bmvel.zadi.de/anwis/inhaltsverz.465.htm

Hammer, K. (o. J.). *Ex-situ and on-farm conservation for the formal sector* (S.156–165). URL: http://www.genres.de/info/rei-bd0.htm [12.02.2006]

Hammer, K. & Begemann, F. (o. J.). *Integration of conservation strategies of plant genetic resources in Europe.* URL: http://www.genres.de/info/rei-bd0.htm [12.02.2006]

Heistinger, A. (2004). *Bäuerliche und Gärtnerische Pflanzenzüchtung – Erhaltung durch Nutzung.* Vortrag zur Tagung: Agrobiodiversität entwickeln! Umweltforum Berlin. URL: http://www.agrobiodiversitaet.net/site/page/das_projekt/ergebnisse.php [22.03.2006]

International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture, (o. J.) *Preamble.* URL: http://www.ukabc.org/ITPGRe.pdf [16.02.2006]

Klaus, S. (2002). *Charakterisierung älterer Zuchtarten und Landrassen von Triticum aestivum.* Diplomarbeit Fachhochschule Neubrandenburg, Fachbereich Agrarwirtschaft und Landschaftsarchitektur/Verein zur Rekultivierung von Nutzpflanzen e. V. (VERN). URL: http://www.genres.de/infos/vern/pdf/diplomarbeit-st-klaus.pdf [12.02.2006]

Lorenzen, H. (2004). *Agrarpolitische Rahmenbedingungen und Aktivitäten auf europäischer Ebene zur Erhaltung und Nutzung genetischer Ressourcen für Ernährung, Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft.* URL: http://www.genres.de/IGRREIHE/IGRREIHE/DD/20-04.pdf [15.03.2006]

Meyer, A. & Vögel, R. (2006). *Rote Listen für gefährdete Kulturpflanzen in Deutschland.* Handlungsmöglichkeiten und ausgewählte Fallbeispiele aus der Region Brandenburg. Fachbeiträge des Landesumweltamtes (LUA) Brandenburg (Hrsg.), Heft Nr. 10. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft, 2005. URL: http://www.mluv.brandenburg.de/info/lua [26.04.2003]

Robinson, J. (1998). *Down The Garden Path. Paragon Review Issue 7.* URL: http://www.hull.ac.uk/oldlib/archives/paragon/1998/cpage.html [18.04.2006]

Sales, J. (2006). *Conserving Historic Gardens.* URL: www.historicgardens.org/ [18.04.2006] Online Articles

Alle Abbildungen: Foto Annemarie Bucher

Resumé

Avec l'industrialisation, l'horticulture est passée du domaine du travail manuel à celui d'une production hautement technique. Des espèces variées et adaptées au terrain disparaissent au profit d'un nombre limité de variétés universelles et à haute performance. Ce développement signifie aussi une biodiversité décroissante et la perte d'une richesse culturelle. Les jardins historiques ne sont pas seulement des lieux de l'art des jardins, avec une signification culturelle fondamentale, mais aussi des sites qui assurent le maintien de variétés végétales anciennes et par là même leur existence matérielle.