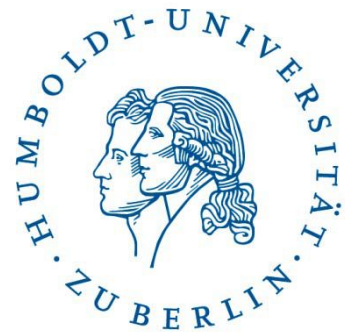




HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

Verein zur Erhaltung und Rekultivierung von
Nutzpflanzen in Brandenburg e. V.

(Association for the Conservation and Recultivation
of Crops in Brandenburg, registered society)



Establishment of a regional network for the *on-farm* management of old vegetable varieties

Dr. Cornelia Lehmann

Humboldt-Universität zu Berlin
Lebenswissenschaftliche Fakultät
Albrecht Daniel Thaer-Institut für Agrar- und
Gartenbauwissenschaften
Fachgebiet Urbane Ökophysiologie der Pflanzen
✉ cornelia.lehmann@agrar.hu-berlin.de

Verein zur Erhaltung und Rekultivierung
von Nutzpflanzen in Brandenburg e. V.
Greiffenberg
www.vern.de



Pilot project to re-introduce genebank accessions into *on-farm* management



- Background and aims

- » Enhance *on-farm* management of old vegetable varieties substantially
- » Fulfil requirements of the CBD (priority of *in-situ/on-farm* conservation over *ex-situ* conservation)
- » Re-introduce genebank accessions into use for local professional gardeners
- » Improve the availability of seeds from old varieties in sufficient quantities and in good quality
- » Include maintenance breeding in *on-farm* management
- » Establish a regional *on-farm* network of gardeners to sustain the *on-farm* management of plant genetic resources



Pilot project to re-introduce gene bank accessions into *on-farm* management



- Work packages

1. Evaluation of gene bank accessions to identify candidates for use in local market gardens

- » Selection of ca. 200 accessions out of six families from IPK gene bank
- » Update of variety descriptions by the Bundessortenamt (BSA)
- » Tests of field performance and marketing success by gardeners

2. Establishment of a regional *on-farm* network

- » VERN e. V. launched a network with 16 local gardeners
- » Co-operation of seed using gardeners with seed propagating gardeners within the network
- » Improve gardener's skills about seed propagation and maintenance breeding

- Selection of accessions from IPK gene bank



- Criteria

- » Historical reference
- » Distinct Form
- » Not registered in EU plant variety catalogue



Beetroot, seed catalogue
Haage & Schmidt 1894

Family	Accessions	Species, subspecies, variety
Beta	14	beetroot
Brassica	35	savoy cabbage (10) trouchnuda kale (7) turnip (18)
Phaseolus	61	bush bean
Pisum	52	round pea (20) marrow pea (15) sugar pea (17)
Raphanus	41	radish (20) small radish (21)
Vicia	9	faba bean
Total	202	

- 2013 and 2014 BSA updated variety descriptions of 202 gene bank accessions



Bundessortenamt

CPVO-Referenz	Name	Botanischer Name	Angenommen	Datum des Inkrafttretens	
CPVO-TP 002/3	Weizen	<i>Triticum aestivum</i> L.	11/03/2010	01/01/2010	en
CPVO-TP 002/2	Erbsen	<i>Pisum sativum</i> L.	11/03/2010	32/03/2010	en
CPVO-TP 009/1	Feuerbohne	<i>Phaseolus coccineus</i> L.	21/03/2007	21/03/2007	en
CPVO-TP 012/4	Bohne	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	27/02/2013	27/02/2013	en
CPVO-TP 013/5	Salat	<i>Lactuca sativa</i> L.	16/02/2011	01/01/2011	en
CPVO-TP 044/Arev	Tomate	<i>Solanum lycopersicum</i> L.	27/02/2013	27/02/2013	en

Technical protocol of the EU plant variety office (CPVO)



Examination of a pea variety at Bundessortenamt



Field trial with peas at Bundessortenamt



Sugar Pea 'Graue Pariser Schwert', Foto BSA

- Test of field performance and marketing success
Local market gardens (*on-farm* network members) test a choice of accessions which appeared promising in the BSA field trials



Erhalten und nutzen –
alte Gemüsesorten
aus regionaler Saatgutvermehrung

Sortenvielfalt

Gemüse
mit Geschichte



VERN

VEREIN ZUR ERHALTUNG UND REKULTIVIERUNG VON NUTZPFLANZEN IN BRANDENBURG E.V.

Dicke Bohne – Sorten mit Geschichte

- **Juno** – für Frischmarkt und Konservierung – Pflanze mittelhoch – reinweiße Blüte – dunkelgrüne, gering gekrümmte Hülsen – Trockenkorn beige – Sorte von 1968 aus Ascherleben
- **Hunsrück** – mittelhoher bis hoher Wuchs – frühe Reife – Hülsen mittellang, stark gekrümmt – Blüte mit dem für Dicke Bohnen typischen schwarzen Melaninfleck – große, beige Samen, die beim Kochen dunkler werden – alte Landsorte aus dem Hunsrück
- **Breusteds Stern** – hohe Pflanze – reinweiße Blüte – frühe Reife – mittellange Hülsen – Trockenkorn beige
- **Erfurter** – alte hochwüchsige Sorte aus der Gartenbaustadt Erfurt um 1900 – mittel bis späte Reife – kurze, gering gekrümmte Hülsen – große, beige Samen – auf den fruchtbaren Böden um Erfurt gedieh die Dicke Bohne schon im Mittelalter besonders gut und wurde Puffbohne genannt; an diese Tradition anknüpfend wählten die Erfurter im Jahr 2000 die Puffbohne zu ihrem Stadtmaskottchen

Graute Bohnen Münsterländer Art (4 Pers.)
500 g ausgepaltete frische Dicke Bohnen
oder 250 g getrocknete (über Nacht einweichen) Kartoffeln schälen und würfeln. Mit den Bohnen, Bohnenkraut und Gewürzen in etwas Wasser 15-20 min garen.
400 g Kartoffeln, 100 g magerer Speck
2 Wachholderbeeren, 1 Nelke
1 Pimentkorn, 1 Lorbeerblatt, 2 Zwiebeln
1 Bund Petersilie, Bohnenkraut, Salz, Pfeffer
Speck und Zwiebeln würfeln und goldbraun braten. Unter die Bohnen ziehen und mit Salz und Pfeffer abschmecken, mit Petersilie abrunden.



Puffbohne Erfurter



Evaluation of gene bank accessions



- Test of field performance and marketing success
Local market gardens tested a choice of accessions 2014 and 2015

Species	Market gardens	Varieties	Test results			
			Good	Acceptable	Unapt	Inconsistent
Bush bean	7	20	2	9	5	4
Round peas	3	4	-	1	2	1
Sugar peas	6	10	-	1	-	9 (drought, no harvest)
Faba bean	6	9	3	4	-	2
Carrot	3	5	-	3	2	-
Small radish	4	2	-	1	-	1
Beetroot	5	5	-	3	-	2

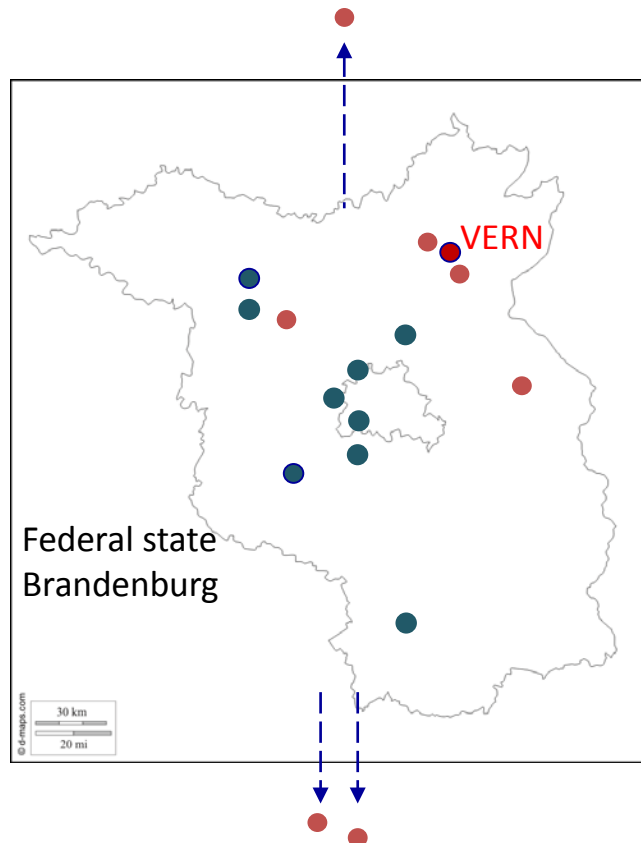
Further tests in 2016



Establishment of a regional *on-farm* network



- 2013 start: 16 local gardeners followed the call of the VERN to launch the *on-farm* network

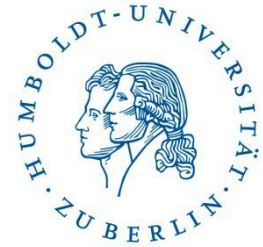


- 7 market gardeners test old varieties and sell the products on farmer's markets, farm shops, to restaurants or via CSA (Community Supported Agriculture)
- 7 gardeners propagate seeds, 3 of them for sale, 4 of them for personal use
- 2 gardeners do both, market gardening and seed propagation

- 7 Seed using gardeners
- 7 Seed propagating gardeners
- 2 Seed propagating and seed using gardeners



Establishment of a regional *on-farm* network



- *On-farm* management of old varieties within the network: “SaatGut-Erhalter-Netzwerk Ost”

Über uns Vielfalt erhalten Unser Angebot Kontakt

„SaatGut-Erhalter-Netzwerk-Ost“

Startseite
Bio-Gärtnerei Rockmann
Domäne Dahlem
Gärtnerei Tietze
Gärtnerhof Wildes Gemüse
Hof Holderhag
Hof Topferberge
Keimzelle
Landwirtschaft Johannishöhe
Ökohof Waldgarten
Permakultur-Hof Stein-Häger
Saatgut- und Permakulturgarten
Samenbau Grete Peschken
SpeiseGut
Sybilles Essbare Erbstücke
Teltower Diakonische Werkstätten

Herzlich willkommen im SaatGut-Erhalter-Netzwerk-Ost

Erhalten und nutzen – alte Gemüsesorten aus regionaler Saatgutvermehrung

Wir sind Gärtnerinnen und Gärtner in Brandenburg, Berlin, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen.

Wir bieten Sortenvielfalt aus gärtnerischer Hand für alle, die Formen, Farben und Geschmack von besonderem Gemüse auf ihrem Teller genießen möchten. Wir vermehren Saatgut seltener Sorten, damit wir mit diesen Sorten Gemüse produzieren können und Sie das Saatgut für Ihren Garten nutzen können. Wir erhalten Sorten und Saatgutwissen als unser lebendiges Kulturgut.

Kalender

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	1	2

Nächste Veranstaltungen:

Gemüse und Kräutervielfalt - entdecken und erhalten
Einführung in die Saatgutgewinnung im eigenen Garten
17.09.2016 - 10:30 Uhr

Gartenarbeitstag im VERN Schaugarten in Greiffenberg
08.10.2016 - 10:00 Uhr

Apfeltag in Menz
15.10.2016 - 10:00 Uhr

[mehr]

Anbau Dicke Bohne Hofladen Angebot Marktstand Gärtnerei
Dicke Bohne Wildes Gemüse



Establishment of a regional *on-farm* network



- Seed propagation and maintenance of the varieties *on-farm*
 - » Compliance with the minimum population sizes
 - » Selection to sustain variety maintenance



off-type



typical
plant

Propagation bed with 60 plants of *Lactuca sativa* 'Struwelpeter',
(VERN seed garden in Greiffenberg)



Establishment of a regional *on-farm* network



- Seed propagation and maintenance of the varieties



Flowering kale (Keimzelle) Foto E. Bubenik



Flowering lettuce with a protection against rain (Keimzelle)



Selection of seed bearing plants of beetroot 'Carotine' (VERN seed garden)



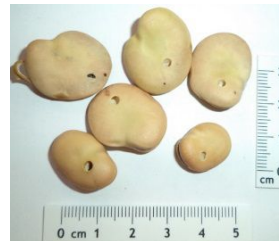
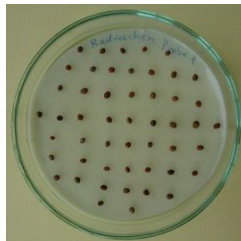
Flowering beetroot 'Marner Halanga', (VERN seed garden)



Flowering carrots isolated in net cages. Flies are used as pollinators (VERN seed garden)

Establishment of a regional *on-farm* network

- Workshops to improve gardener's skills about
 - » Seed propagation
 - » Maintenance breeding
 - » Avoidance of seedborne pathogens, etc.

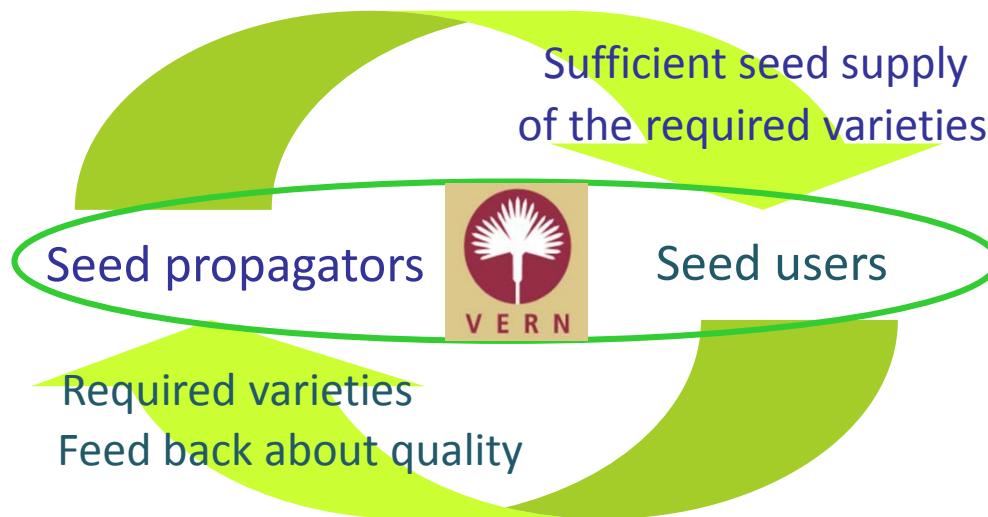




Résumé



- An *on-farm* network will have positive effects
 - » *On-farm* management of old varieties as a teamwork
 - » Co-operation of seed propagating gardeners with market gardeners who need seeds of particular varieties



- » Relative large seed production crops of particular old varieties possible
 - Conservation of genetic variation within varieties
 - Good availability of particular old varieties for market gardens may stimulate consumer demand
- » Seed supply within a network avoids problems with the seed law



Thank you for your attention



Pre-selection of small radish varieties at BSA 2014 (Foto A. Becker)



Selection of seed bears of small radish 'Gelbes Rundes' at Keimzelle 2016 (Foto E. Bubenik)

• Acknowledgement

The pilot project „*On-farm* Erhaltung von alten Gemüsesorten durch den Aufbau eines Netzwerkes“ (2012 - 2016) is funded by the German Federal Ministry of Food and Agriculture (BMEL) through the Federal Office for Agriculture and Food (BLE), grant number 2810MB001



Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft