

---

## **Versuche 2002 mit neuen Kartoffelsorten für den Biolandbau**

---

**Durchführung** Dr. Bernhard Speiser, Thomas Amsler, Dr. Lucius Tamm  
**Fachgruppe** Pflanzenschutz, Phytopathologie  
**Bericht verfasst am** 5. März 2003

## **Zusammenfassung und Gesamtdiskussion**

2002 wurden die Sorten Appell, Corolle, Derby, Eden, Futura, Innovator, Lady Jo, Maestro, Marlen, Naturella, Pamela, Protea und Trabant untersucht. Die Prüfung umfasste agronomische Aspekte (Eignung für biologischen Anbau, Ertrag) und Qualitätsaspekte (im Hinblick auf die Vermarktung als Speisekartoffeln, resp. für die industrielle Verarbeitung). Praxiserfahrungen aus der verarbeitenden Industrie und dem Handel sind ebenfalls kurz zusammengefasst. Die Untersuchungen fanden schwergewichtig auf Biobetrieben statt.

Für den Biolandbau interessant scheinen die Sorten

- Appell (vorwiegend festkochende Speisesorte)
- Corolle (frühe Speisesorte)
- Derby (frühe Speisesorte)
- Eden (Speisesorte)
- Innovator (Industriesorte)
- Lady Jo (Industriesorte)
- Maestro (Speisesorte)
- Marlen (Industriesorte)
- Naturella (mehlige Speisesorte)
- Trabant (Industriesorte)

Die Sorten Appell, Innovator und Naturella haben sich in der Praxis bewährt und werden im Erwerbsanbau eingeführt. Mit den Sorten Corolle, Derby, Eden, Lady Jo, Maestro, Marlen und Trabant werden im Jahr 2003 weitere Versuche durchgeführt, resp. Schritte zur Praxiseinführung unternommen.

Die folgende Sortenbeschreibung fasst die wichtigsten Resultate und Entscheide zusammen:

**Appell**      Speisekartoffel. Sehr geringe Anfälligkeit auf Kraut- und Knollenfäule; guter Ertrag; Knollen oval, eher klein, gelbschalig; Kochtyp B; meist sehr gut lagerbar, Aroma wird nach Lagerung eher besser. Gute Akzeptanz bei den Konsumenten; gute Eignung für die industrielle Saftproduktion. Seit 2000 auf der Sortenliste. Die diesjährigen Versuche bestätigen frühere gute Erfahrungen mit dieser Sorte, die Praxiseinführung im Biolandbau ist im Gang.

- Corolle** Frühe Speisekartoffel. Relativ geringe Anfälligkeit auf Krautfäule; Ertrag höher als bei Charlotte; Knollen oval; eher klein; Schale gelb, glatt, leicht rissig; Kochtyp B; gut lagerbar. Könnte vielversprechend für den Biolandbau sein, deshalb weitere Versuche 2003.
- Derby** Frühe Speisekartoffel. Relativ geringe Anfälligkeit auf Krautfäule; guter Ertrag; Knollen rund-oval, gelbschalig, rauhschalig und anfällig auf Flachschorf; Kochtyp B–C. Gute Akzeptanz bei den Konsumenten; wegen der rauhen Schale kommt hauptsächlich die Vermarktung als Frühkartoffel (schalenlos) in Frage.
- Eden** Speisekartoffel. Geringe Anfälligkeit auf Krautfäule; Ertrag eher tief; Knollen oval–langoval, eher klein, Schale gelb, glatt, wenig Schorf; Kochtyp: in diesen Versuchen variabel; sehr gut lagerbar. Könnte vielversprechend für den Biolandbau sein, deshalb weitere Versuche 2003.
- Futura** Mässige Anfälligkeit auf Krautfäule; geringe Anfälligkeit auf Knollenfäule; Ertrag gut; Knollen länglich, gelbschalig, dunkel; eher rauh; oft hohlherzig; Kochtyp B–C; Fleisch dunkelgelb. Auf Grund der dunklen Schale, des dunkelgelben Fleisches und der Hohlherzigkeit nicht weiterverfolgt.
- Innovator** Industriekartoffel. Geringe Anfälligkeit auf Krautfäule; Knollenfäule in diesem Jahr etwas erhöht; guter Ertrag; Knollen langoval, braun- und rauhschalig. Stärkegehalt für Industriesorten an der unteren Grenze; Backtest für die vorgesehene Verwendung meist ausreichend; in Praxisversuchen gute Eignung zur Flockenproduktion. Auf der Sortenliste seit 2003. Die diesjährigen Versuche bestätigen frühere gute Erfahrungen mit dieser Sorte. Im Biolandbau für die Flockenproduktion interessant; die Praxiseinführung ist vorgesehen.
- Lady Jo** Industriekartoffel. Eher geringe Anfälligkeit auf Krautfäule; Ertrag eher tief; Knollen rundlich; eher klein; nicht sehr gut lagerbar. Könnte vielversprechend für den Biolandbau sein (Chipsproduktion), deshalb weitere Versuche 2003.
- Maestro** Speisekartoffel. Geringe Anfälligkeit auf Krautfäule; Ertrag gut; Knollen oval, eher klein; Schale gelb–braun, rauh, wenig Schorf; Kochtyp: B–C; nicht sehr gut lagerbar. Könnte vielversprechend für den Biolandbau sein, deshalb weitere Versuche 2003.
- Marlen** Industriekartoffel. Durchschnittliche Anfälligkeit auf Krautfäule; geringe Anfälligkeit auf Knollenfäule; Ertrag gut; Knollen rundlich, eher klein; Stärkegehalt 12 – 15 %; Backtest gut; nicht sehr gut lagerbar. Könnte vielversprechend für den Biolandbau sein (Chips-

produktion), deshalb weitere Versuche 2003.

- Naturella** Speisekartoffel. Sehr geringe Anfälligkeit auf Kraut- und Knollenfäule; guter Ertrag; Knollen oval; gelbschalig, glatte Schale; anfällig auf Schorf und Hohlherzigkeit; Kochtyp B–C; sehr gut lagerbar. Gute Akzeptanz bei den Konsumenten; gute Eignung für die industrielle Saftproduktion. Seit 2001 auf der Sortenliste. Die diesjährigen Versuche bestätigen frühere gute Erfahrungen mit dieser Sorte, die Praxiseinführung im Biolandbau ist im Gang.
- Pamela** Speisekartoffel. Geringe Anfälligkeit auf Kraut- und Knollenfäule; Ertrag gut; Knollen rundoval; Schale glatt, tiefrot, ziemlich anfällig auf Flachschorf; Fleisch hellgelb; häufig Eisenflecken; Kochtyp B–C. Auf Grund der tiefroten Schale, der Anfälligkeit auf Flachschorf und Eisenflecken und des kleinen Umsatzvolumens an rotschaligen Biokartoffeln nicht weiterverfolgt.
- Protea** Industriekartoffel. Eher geringe Anfälligkeit auf Krautfäule; Ertrag gut; Knollen rundlich; eher klein; oft hohlherzig; Stärkegehalt 14 – 18 %; Backtest recht gut; mittelmässig lagerbar. Wegen Rückzug der Sorte durch den Züchter und Hohlherzigkeit nicht weiterverfolgt.
- Trabant** Industriekartoffel. Sehr geringe Anfälligkeit auf Krautfäule; Ertrag eher gering; Knollen rundlich; eher klein; vereinzelt hohlherzig; leichte Verfärbungen der Gefässbündel; Stärkegehalt 14 – 16 %; Backtest genügend bis ungenügend; nicht sehr gut lagerbar. Wegen der geringen Anfälligkeit auf die Krautfäule trotz teilweise ungenügendem Backtest interessant für den Biolandbau (Chipsproduktion), deshalb weitere Versuche 2003.

## **Material und Methoden (Kleinparzellenversuche)**

### **untersuchte Sorten**

#### **A) Speisesorten**

Appell (Herkunft: Schweden)  
Corolle (Herkunft: Frankreich)  
Derby (Herkunft: Holland)  
Eden (Herkunft: Frankreich)  
Futura (Herkunft: Holland)  
Maestro (Herkunft: Frankreich)  
Naturella (Herkunft: Frankreich)  
Pamela (Herkunft: Frankreich)

#### **B) Industriesorten**

Innovator (Herkunft: Holland)  
Lady Jo (Herkunft: Holland)  
Marlen (Herkunft: Holland)  
Protea (Herkunft: Deutschland)  
Trabant (Herkunft: Österreich; früher «Noe 3356»)

### **Versuchsorte**

### **standorts- und jahresspezifische Angaben**

Rheinau, ZH (Gut  
Rheinau)

Betrieb biologisch-dynamisch bewirtschaftet seit 1999. Sandiger Boden; günstige Witterung, Krautfäuleepidemie sehr spät und schwach; Krautfäulebekämpfung: keine.

Muri, AG (Betrieb  
Murimoos)

Betrieb biologisch bewirtschaftet seit 1998. Moorboden; günstige Witterung, Krautfäuleepidemie eher spät und schwach; Krautfäulebekämpfung: Kupfer.

Grangeneuve, FR (LIG,  
Posieux)

Tiefgründige, mittelschwere Braunerde; Krautfäuleepidemie sehr spät und schwach.

Granges-de-Vesin, FR  
(Betrieb Gehrig)

Betrieb biologisch bewirtschaftet seit 1997. Tiefgründige, mittelschwere Braunerde; keine Krautfäule aufgetreten.

Ballens, VD (Betrieb  
Roch)

Betrieb biologisch bewirtschaftet seit 1992. Schwere Braunerde; (fast) keine Krautfäule aufgetreten; Krautfäulebekämpfung: keine.

Wavre, NE (Betrieb

Betrieb biologisch bewirtschaftet seit 1998.

Clottu)	Schwere Braunerde; Krautfäuleepidemie eher stark; Krautfäulebekämpfung: keine.
<u>Eschikon</u> , ZH (Strickhof)	Eher leichter Boden; Krautfäulebekämpfung: keine.
<u>Rodels</u> , GR (Betrieb Riedi)	Betrieb biologisch bewirtschaftet seit 1991. Schwach humoser Lehmboden; günstige Witterung, Krautfäuleepidemie sehr spät und schwach; Krautfäulebekämpfung: keine.

### **weitere Angaben**

<u>Vergleichssorten</u>	An allen Standorten <u>Agria</u> . In Rheinau, Grangeneuve, Eschikon und Wavre zusätzlich <u>Bintje</u> . In Rheinau, Grangeneuve, Wavre und Rodels zusätzlich <u>Charlotte</u> .
<u>Versuchsdesign</u>	randomized block design (Standorte als Blöcke). Parzellen je 12-15 m <sup>2</sup> ; in Rheinau 4 Wiederholungen à je 45m <sup>2</sup> (hier gemittelt); in Wavre nur 1 Reihe à 2 m.
<u>Witterung</u>	Die Witterung war an den Untersuchungsorten in diesem Jahr günstig für den Kartoffelbau; allenfalls war es in der Erntezeit regnerisch.
<u>Kulturmassnahmen</u>	betriebsüblich.

## Resultate

### Krautfäule

Im Lauf der Epidemie wurde mehrmals der Blattverlust in % erhoben. Der durchschnittliche Blattverlust in % wurde als «standardized AUDPC» berechnet (s. Campbell & Madden, 1990: Introduction to Plant Disease Epidemiology). Der Krautfäulebefall ist in Tab. 1 dargestellt. An den Standorten Granges-de-Vesin und Ballens trat keine Krautfäule auf, deshalb sind sie in Tab. 1 nicht aufgeführt. Da die Krautfäule an den meisten Standorten sehr spät auftrat, verlief die Epidemie relativ untypisch. Im Speziellen wurden Frühsorten kaum befallen, da sie zum Zeitpunkt der Epidemie bereits am Altern waren.

- Sehr geringen Befall (<2 % im Durchschnitt) wiesen die Sorten Appell, Naturella und Trabant auf.
- Geringen Befall (2 – 15 %) wiesen die Sorten Corolle, Derby, Eden, Futura, Maestro, Pamela, Innovator, Lady Jo, Marlen und Protea auf.
- Stärkeren Befall (>15 %) wiesen die Vergleichssorten Agria, Bintje und Charlotte auf.

**Tabelle 1: Krautfäulebefall** (mittlerer Blattverlust in %). Tiefe Werte = geringer Befall. Reihenfolge der Sorten: Testsorten Speisekartoffeln, Testsorten Industriekartoffeln, Vergleichssorten.

Sorte	Rheinau	Muri	Grange- neuve	Wavre	Eschikon	Rodels	Durch- schnitt
Appell	0,0	0,4	0,8	0,2	0,0	2,1	0,6
Corolle	0,0	2,3	14,6	37,9	0,0	2,1	9,5
Derby	0,0	0,0	7,3	28,5	12,2	7,7	9,3
Eden	0,2	1,5	7,4	48,5	4,5	2,1	10,7
Futura	2,5	6,3	0,0	46,9	4,7	1,9	10,4
Maestro	0,0	1,7	14,6	1,5	0,0	13,0	5,1
Naturella	0,0	0,0	0,7	0,6	0,0	2,1	0,6
Pamela	0,0	0,0	1,5	21,0	0,1	5,8	4,7
Innovator	0,0	0,0	4,4	33,2	0,0	18,9	9,4
Lady Jo	0,0	1,2	14,6	41,1	0,1	6,4	10,6
Marlen	0,0	7,2	13,2	52,1	4,5	4,2	13,5
Protea	0,0	2,4	0,8	43,3	10,8	1,9	9,9
Trabant	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	4,2	1,2
Agria	30,5	5,5	0,8	49,6	5,5	6,5	16,4
Bintje	57,5		13,2	51,4	15,3		34,4
Charlotte	0,5		14,6	51,3		0,3	16,7
<b>Durchschnitt</b>	<b>5,7</b>	<b>2,0</b>	<b>7,0</b>	<b>31,7</b>	<b>3,8</b>	<b>5,3</b>	<b>10,2</b>

## Knollenfäule

Der Knollenfäulebefall ist in Tab. 2 dargestellt. An den Standorten Granges-de-Vesin und Ballens trat keine Kraut- und Knollenfäule auf, deshalb sind sie in Tab. 2 nicht aufgeführt. Der Knollenfäulebefall lag allgemein recht tief und war bei keiner Sorte problematisch.

**Tabelle 2: Knollenfäulebefall** (in % befallener Knollen). Reihenfolge der Sorten: Testsorten Speisekartoffeln, Testsorten Industriekartoffeln, Vergleichssorten.

Sorte	Rheinau	Muri	Grange- neuve	Granges- de-Vesin	Eschikon	Rodels	Durch- schnitt
Appell	0,0	0,5	0,5	1,1	0,9	1,2	0,7
Corolle	0,6	1,4	0,0	0,6	6,0	4,1	2,1
Derby	0,0	4,3	0,0	1,1	6,0	3,4	2,5
Eden	0,1	1,3	0,4	0,9	8,6	2,6	2,3
Futura	1,5	0,9	0,7	1,3	0,3	1,0	0,9
Maestro	0,3	1,4	0,0	3,6	1,6	3,5	1,7
Naturella	0,0	0,1	0,3	0,5	0,4	0,8	0,4
Pamela	0,3	0,6	0,0	0,5	0,8	0,6	0,4
Innovator	0,1	10,4	0,0	0,4	0,3	5,1	2,7
Lady Jo	0,0	0,6	0,0	1,9	1,4	1,3	0,9
Marlen	0,3	0,0	0,1	0,3	0,0	1,6	0,4
Protea	1,3	1,6	0,6	0,1	2,5	0,4	1,1
Trabant	0,0	0,1	0,6	1,6	1,0	3,4	1,1
Agria	0,1	0,4	0,0	0,4		0,4	0,2
Bintje	0,5		2,5				1,5
Charlotte	0,1					1,1	0,6
<b>Durchschnitt</b>	<b>0,3</b>	<b>1,7</b>	<b>0,4</b>	<b>1,0</b>	<b>2,3</b>	<b>2,0</b>	<b>1,2</b>



## Bruttoertrag

Die Erträge sind in Tab. 3 dargestellt. Angesichts der kleinen Versuchsflächen müssen diese Zahlen als Richtwerte betrachtet werden.

- Den höchsten Ertrag (>500 dt/ha) lieferten im Durchschnitt die Sorten Maestro und Agria.
- Erträge zwischen 400 und 500 dt/ha lieferten (in absteigender Reihenfolge) die Sorten Bintje, Appell, Naturella, Derby, Innovator, Pamela, Futura, Corolle, Marlen, Eden, Trabant und Charlotte.
- Erträge unter 400 dt/ha lieferten die Sorten Lady Jo und Protea.

**Tabelle 3: Ertrag** in den Kleinparzellenversuchen (dt/ha). Reihenfolge der Sorten: Testsorten Speisekartoffeln, Testsorten Industriekartoffeln, Vergleichssorten.

Sorte	Rheina u	Muri	Grange -neuve	Granges -de- Vesin	Ballens	Wavre	Eschi- kon	Rodels	Durch- schnitt
Appell	469	185	582	561	529	920	223	280	<b>469</b>
Corolle	391	315	570	456	427	830	162	303	<b>432</b>
Derby	426	380	637	629	534	695	112	285	<b>462</b>
Eden	379	303	521	513	394	690	135	325	<b>407</b>
Futura	334	298	470	546	500	675	342	295	<b>433</b>
Maestro	467	425	646	874	489	1050	242	290	<b>560</b>
Naturella	473	354	578	379	590	790	242	303	<b>464</b>
Pamela	438	388	588	208	590	710	254	359	<b>442</b>
Innovator	440	213	641	527	427	755	296	260	<b>445</b>
Lady Jo	402	262	440	572	343	715	208	208	<b>394</b>
Marlen	253	359	536	599	551	600	262	293	<b>432</b>
Protea	349	259	458	545	484	520	196	280	<b>386</b>
Trabant	293	273	538	328	444	925	200	235	<b>405</b>
Agria	444	446	579	651	574	715		243	<b>522</b>
Bintje	388		421			630			<b>480</b>
Charlotte	350				283	710		255	<b>400</b>
<b>Durch- schnitt</b>	<b>394</b>	<b>319</b>	<b>547</b>	<b>528</b>	<b>477</b>	<b>746</b>	<b>221</b>	<b>281</b>	<b>446</b>

## Knollenqualität

In Tab. 4 wird die Knollenqualität im Überblick dargestellt, wobei physiologische, krankheits- und schädlingsbedingte Qualitätsmängel zusammengefasst sind. Fotos siehe Titelblatt. Abwesenheit oder geringes Auftreten von Qualitätsmängeln wird nicht ausdrücklich erwähnt. Die Qualitätsmerkmale wurden in vier Kategorien eingeteilt:

Knollenform*:	normale Knollenform und -grösse, Wachstumsrisse
Schale*:	Farbe und Rauheit der Schale, Flach-, Silber-, Netz-, Buckel- & Pulverschorf, <i>Rhizoctonia</i>
Fleisch**:	Fleischfarbe, Eisenflecken, Gefässbündelverfärbungen, Hohlherzigkeit
Speiseeigenschaften**:	Kochtyp, Aroma

\* untersucht für die Standorte Rheinau, Muri, Grangeneuve, Granges-de-Vesin, Ballens, Wavre und Eschikon

\*\* untersucht für die Standorte Rheinau, Muri und Rodels

**Tabelle 4: Knollenqualität.**

<b>Appell</b>	<i>Knollenform</i>	oval; eher klein
	<i>Schale</i>	gelb; glatt; eher wenig Schorf
	<i>Fleisch</i>	hellgelb
	<i>Speiseeigenschaften</i>	Kochtyp: B-C; Aroma nicht sehr ausgeprägt
<b>Corolle</b>	<i>Knollenform</i>	oval; eher klein
	<i>Schale</i>	gelb; glatt bis leicht rissig; wenig Schorf
	<i>Fleisch</i>	hellgelb-gelb
	<i>Speiseeigenschaften</i>	Kochtyp: B; Aroma: i.O.
<b>Derby</b>	<i>Knollenform</i>	rund-oval
	<i>Schale</i>	gelb; eher rau und dunkel; viel Flachschorf
	<i>Fleisch</i>	hellgelb
	<i>Speiseeigenschaften</i>	Kochtyp: B-C; Aroma: i.O.
<b>Eden</b>	<i>Knollenform</i>	oval-langoval; eher klein
	<i>Schale</i>	gelb; glatt; wenig Schorf
	<i>Fleisch</i>	hellgelb-gelb; frisch: harte Konsistenz; gelagert: i.O.
	<i>Speiseeigenschaften</i>	Kochtyp: variabel; Aroma: i.O.
<b>Futura</b>	<i>Knollenform</i>	langoval; gross
	<i>Schale</i>	gelb – braun; Rau; eher wenig Schorf
	<i>Fleisch</i>	dunkelgelb; eher grobkörnig; häufig Hohlherzigkeit
	<i>Speiseeigenschaften</i>	Kochtyp: C; Aroma: i.O.

<b>Maestro</b>	<i>Knollenform</i>	oval; eher klein
	<i>Schale</i>	gelb – braun; rauh; wenig Schorf
	<i>Fleisch</i>	hellgelb–gelb
	<i>Speiseeigenschaften</i>	Kochtyp: B-C; Aroma: i.O.
<b>Naturella</b>	<i>Knollenform</i>	oval; eher gross
	<i>Schale</i>	gelb; glatt; viel Flachschorf
	<i>Fleisch</i>	hellgelb
	<i>Speiseeigenschaften</i>	Kochtyp: B-C; Aroma: i.O.
<b>Pamela</b>	<i>Knollenform</i>	rundoval
	<i>Schale</i>	hellrot; glatt; ziemlich viel Flachschorf
	<i>Fleisch</i>	hellgelb; häufig Eisenflecken
	<i>Speiseeigenschaften</i>	Kochtyp: B–C; Aroma: i.O.
<b>Innovator</b>	<i>Knollenform</i>	langoval
	<i>Schale</i>	braun; rauh; wenig Schorf
	<i>Fleisch</i>	hellgelb
	<i>Speiseeigenschaften</i>	(nicht als Speisesorte vorgesehen)
<b>Lady Jo</b>	<i>Knollenform</i>	rundlich
	<i>Schale</i>	gelb; rauh
	<i>Fleisch</i>	hellgelb
	<i>Speiseeigenschaften</i>	(nicht als Speisesorte vorgesehen)
<b>Marlen</b>	<i>Knollenform</i>	rundlich
	<i>Schale</i>	gelb; rauh
	<i>Fleisch</i>	hellgelb
	<i>Speiseeigenschaften</i>	(nicht als Speisesorte vorgesehen)
<b>Protea</b>	<i>Knollenform</i>	rundlich
	<i>Schale</i>	gelb; rauh
	<i>Fleisch</i>	hellgelb; häufig Hohlherzigkeit
	<i>Speiseeigenschaften</i>	(nicht als Speisesorte vorgesehen)
<b>Trabant</b>	<i>Knollenform</i>	rundlich
	<i>Schale</i>	gelb; rauh
	<i>Fleisch</i>	hellgelb; vereinzelt Hohlherzigkeit; häufig leichte Verfärbungen der Gefässbündel
	<i>Speiseeigenschaften</i>	(nicht als Speisesorte vorgesehen)

## Stärkegehalt

Der Stärkegehalt wurde in Zusammenarbeit mit der fenaco Zollikofen bestimmt (s. Tab. 5).

- Bei den Speisesorten lag der Stärkegehalt meist zwischen 10 und 13 %, was für festkochende Sorten günstig ist. Bei Naturella (Kochtyp B–C) lagen die Werte höher.
- Bei den Industriesorten lagen die Werte höher, wobei sie bei Innovator tiefer lagen als bei den übrigen Sorten.

*Tabelle 5: Stärkegehalt (in %).*

Sorte	Rheinau	Muri	Grange- neuve	Granges- de-Vesin	Ballens	Wavre	Durch- schnitt
Appell	13,2	14,2	12,1	11,9	12,8		12,8
Corolle	11,4	11,0		10	9,8	10,5	10,5
Derby	13,4	13,0	12,1	12,5	11,9	12,6	12,6
Eden	11,8	12,1	10,8	13	10,7	10,4	11,5
Futura	14,6	12,5	14,1	10,8	13,7	12,0	13,0
Maestro	11,9	12,5	11,0		10,3	11,2	11,4
Naturella	14,3	13,8	14,1	14,2	16,1	15,1	14,6
Pamela	14,3	12,6	12,5	12,8	14,8	12,4	13,2
Innovator	14,3	14,4	13,2	13,5	13,4	13,9	13,8
Lady Jo	16,7	16,4	15,6	15,7	15,5	13,5	15,6
Marlen	14,5	14,1	15,0	11,7	13,6	13,3	13,7
Protea	17,9	16,6	16,9	13,7	17,1	15,2	16,2
Trabant	15,5	14,1	13,6	14,2	16,0	14,8	14,7
Agria	13,8	13,5	12,8	12,3	13,3	11,7	12,9
Bintje	14,8		13,8			11,1	13,2
Charlotte	13,0				12,6		12,8
<b>Durch- schnitt</b>	<b>14,1</b>	<b>13,6</b>	<b>13,4</b>	<b>12,8</b>	<b>13,4</b>	<b>12,7</b>	<b>13,3</b>

## Backtest

Der Backtest wurde in Zusammenarbeit mit der fenaco Zollikofen bestimmt (s. Tab. 6). Zur Bestimmung des Backverhaltens wurden 10 Scheiben von 10 verschiedenen Knollen in Öl gebacken, und von jeder Scheibe die Backfarbe (=Backnote) bestimmt. Danach wurde die Anzahl Chips mit den verschiedenen Noten zusammengezählt. Die Gesamtzahl bedeutet:

1. Zahl: Anzahl Chips mit einer Backnote 7 oder besser;
2. Zahl: Anzahl Chips mit der Backnote 6;
3. Zahl: Anzahl Chips mit der Backnote 5;
4. Zahl: Anzahl Chips mit einer Backnote 4 oder schlechter.

- Die Speisesorten wiesen durchwegs schlechte Backtests auf.
- Innovator und Trabant wiesen oft ungenügende Backtests auf.
- Lady Jo, Marlen und Protea wiesen meist gut Backtests auf.

**Tabelle 6: Backtest** (fenaco; Erläuterungen im Text).

Sorte	Grangeneuve	Granges-de-Vesin	Ballens	Wavre
Appell	0028			
Corolle		00010		
Derby	1342	0451	0037	0442
Eden	0037			
Futura	2620	0145	1810	1720
Maestro	0442			
Naturella	00010			
Pamela	0244		0334	0334
Innovator	0037	5410	1630	2440
Lady Jo	7300	10000	6310	3610
Marlen	7210	1810	2800	7300
Protea	3610	9100	3610	2710
Trabant	0550	1630	1630	0280
Agria	2620	4600	2530	1810

Ergänzende Untersuchungen wurden von der Firma Zweifel Pomy-Chips AG mit den Chipssorten durchgeführt. Der Stärkegehalt war bei allen Mustern genügend bis gut. Bei den Backtests schnitten Lady Jo, Marlen und Protea gut ab. Bei Trabant waren diverse Muster knapp genügend oder ungenügend.

**Tabelle 7: Backtest** (Zweifel; Backnote).

Sorte	Grangeneuve	Granges-de-Vesin	Ballens	Eschikon	Rodels
Lady Jo	6-7		7	6-7	6-7
Marlen	7		6-7	7	7
Protea	6-7	7	7	6-7	6-7
Trabant	6-7 (z.T. 5)	6-7 (z.T. 5)	6-7	4-6	4-6

## Lagerung

Kartoffeln der Herkunft Rheinau und Muri wurden bei 10°C und 100 % Luftfeuchtigkeit gelagert, und die Keimung Mitte Februar erhoben.

*Tabelle 8: Keimverhalten am Lager.*

<b>Sorte</b>	<b>Keimung</b>
Appell	gering
Corolle	gering
Derby	stark
Eden	sehr gering
Futura	gering
Maestro	stark
Naturella	mittel
Pamela	stark
Innovator	stark
Lady Jo	stark
Marlen	stark
Protea	mittel
Trabant	stark
Agria	mittel
Bintje	stark
Charlotte	mittel

## **Erfahrungen aus der Praxis**

### **Coop**

Appell und Naturella wurden in mehreren Verkaufsregionen von Coop verkauft. Derby wurde in kleineren Mengen bei Coop Ostschweiz verkauft. Der Konsumentendienst verzeichnete keinerlei Reklamationen oder Retouren, die auf eine schlechte Akzeptanz einer dieser Sorten hinweisen würden.

Im Auftrag von Coop führte das Marktforschungsinstitut IHA-GfK eine Konsumentenbefragung durch. Verglichen wurden die Sortenpaare Appell–Nicola, Naturella–Agria und Derby–Sirtema. Insgesamt wurden die neuen Sorten sehr ähnlich beurteilt wie die Vergleichssorten. Die Akzeptanz von Appell war leicht geringer als von Nicola. Diejenige von Naturella war etwas höher als von Agria, und diejenige von Derby etwas geringer als von Sirtema.

Für Coop gelten die Sorten Appell und Naturella als akzeptiert und in die Praxis eingeführt. Die Einschätzung von Derby ist ähnlich, basiert jedoch noch auf weniger Erfahrungen.

### **Frigemo**

Die Eignung von biologisch angebauten Innovator für die Herstellung von Flocken hat sich in einem Praxisversuch bestätigt. Die Lagerfähigkeit des Produktes wird zur Zeit noch überprüft. Es ist vorgesehen, in Zukunft einen Teil der Bio-Kartoffelproduktion für Flocken durch die Sorte Innovator abzudecken.

### **Biotta**

Die Eignung von Appell und Naturella für die Herstellung von Kartoffelsaft hat sich in der Praxis bestätigt. Im Herbst 2002 verwendete die Biotta zur Saftherstellung 50 % Appell, 25 % Naturella und 25 % Ostaro.



## **Anhang: Dank**

**Wir danken allen an dieser Untersuchung beteiligten Personen und Institutionen ganz herzlich für ihren Beitrag und/oder ihre engagierte Teilnahme! Dies sind:**

### **Landwirte**

**H. Braunwalder, Rheinau; E. Clottu, Wavre; H. Gehrig, Granges-de-Vesin; A. Kohler, Muri; A. Riedi-Hunger, Rodels; G. Roch, Ballens**

### **Berater**

**S. Heller, HU. Dierauer & JL. Tschabold, FiBL; M. Horner, Neuchâtel; E. Meier & M. Hochstrasser, Strickhof; J. Schmutz, M. Clerc & P. Supcik, Landwirtschaftliches Institut Grangeneuve; A. Accola & G. von Salis, Plantahof**

### **Industrie und Handel**

**fenaco (U. Zürcher: Qualitätsbestimmungen; U. Hurni: Saatgutbeschaffung); frigemo (R. Langenegger, Verarbeitungsversuche); TerraViva (B. Jaggi); Biotta (Fr. Mäder, Laborversuche; V. Szepek, Anbau); coop (A. Leder, N. Strübi, W. Dettwiler, U. Reimann); Zweifel Pomy-Chips AG (E. Wullschleger: Qualitätsbestimmungen)**

### **Forschung**

**Unseren Kollegen von den eidgenössischen Forschungsanstalten RAC und FAL danken wir für die gute Zusammenarbeit und den regen Informationsaustausch.**

## **Schlussbemerkung**

**Eine ausführliche agronomische Prüfung neuer Kartoffelsorten wird von den Forschungsanstalten RAC und FAL durchgeführt und in deren jährlichen Berichten publiziert. Am FiBL werden für den Biolandbau relevante Aspekte unter Biobedingungen in Kleinparzellenversuche genauer untersucht. Dieser Bericht enthält die Resultate dieser Versuche, sowie für den Bioanbau relevante Informationen aus der Praxis.**