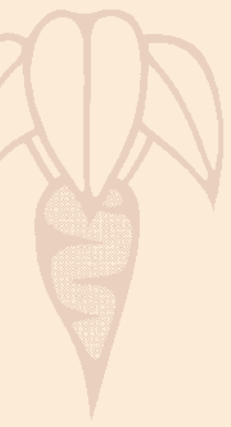


50 Jahre
Schweizerische Fachstelle für Zuckerrübenbau

Erfahrungen • Erkenntnisse • Visionen



50 Jahre Schweizerische Fachstelle für Zuckerrübenbau: Erfahrungen • Erkenntnisse • Visionen



Inhalt

Vorwort	3
Ein halbes Jahrhundert Dienstleistungen	4
Die erfolgreichen Gehversuche der Fachstelle	8
1988 bis 2005, Periode der Anbauflächen- Ausdehnung, Ertragssteigerung, Mechanisierung und Oekologisierung. Auswirkungen.	10
Würdigung und Ausblick aus Sicht der Rübenpflanze	16
Die Erwartungen der Zuckerindustrie an die Fachstelle ..	19
Die Zuckerrübe hat Zukunft	22
Fachkenntnisse erarbeiten und vermitteln	24
Anhang	26

Impressum

Herausgeberin:

*Arbeitsgemeinschaft für das Ver-
suchs- und Beratungswesen in der
schweizerischen Zuckerwirtschaft*

Bezugsadresse:

*in deutscher oder französischer
Sprache bei der
Schweiz. Fachstelle
für Zuckerrübenbau
Scheuerackerweg 22
3270 Aarberg*

Tel. +41 (0) 32 392 47 47

Fax +41 (0) 32 392 56 60

info@zuckerruebe.ch

www.zuckerruebe.ch

Copyright:

*Schweiz. Fachstelle
für Zuckerrübenbau 2006*

Vorwort / Préface

Fachkenntnisse erwerben und vermitteln

Während 50 Jahren hat die Fachstelle (SFZ) Wesentliches zur Entwicklung und zum Erfolg der Rübenkultur in unserem Land beigetragen. Die Autoren der Jubiläumsschrift bestätigen es an Hand vieler Beispiele. Und was wird die Zukunft von uns verlangen? Die Fachstelle wird noch stärker als bisher gefordert sein. Sie hat nötige technische Informationen bereitzustellen zur Erzeugung von Rüben, die gleichzeitig die Qualitätskriterien der Industrie, die Wirtschaftlichkeit im Anbau und die Nachhaltigkeitserfordernisse der Gesellschaft erfüllen.

Acquérir du savoir-faire et le transmettre

Durant 50 ans, le Centre betteravier suisse (CBS) a grandement contribué à l'évolution et au succès de la culture de la betterave à sucre dans notre pays. Les différents écrits de cette plaquette le confirme très bien, avec de nombreux exemples. Qu'en sera-t-il à l'avenir? Plus encore que jusqu'à ce jour, le CBS devra fournir à ses partenaires toutes les informations techniques indispensables pour produire des betteraves qui répondent aux critères qualitatifs des sucreries, économiques des betteraviers et environnementaux de la société.



Joseph Emmenegger
Präsident der SFZ
Président du CBS

Ein halbes Jahrhundert Dienstleistungen

Charles Pilloud

Entstehung der Fachstelle

1956 ist ein Jahr der Weichenstellung, bedeutend für die Rübenpflanzer und für die Zukunft der Inlandzuckerwirtschaft.

Seit 1939 engagieren sich in der Ostschweiz, seit 1944 auch in der Westschweiz neu gegründete Rübenpflanzerorganisationen, um die Förderung des Rübenbaus und um eine verbesserte Inlandzuckerversorgung. Ab 1953 werden spezielle Anstrengungen gestartet zur Verbesserung der Rohstoffqualität, zur Erhöhung der Produktivität und Wertschöpfung mit Rüben.

Während des Zweiten Weltkrieges erfüllen die Schweizer Bauern ihren nationalen Überlebensauftrag. Das Land entwickelt sich immer stärker zur Industrie- und Konsumgesellschaft. Auch die Landwirte wollen am allgemeinen Wirtschaftsaufschwung teilhaben.

Das Ziel ist die Errichtung einer zweiten Zuckerfabrik, was das Schweizer Stimmvolk 1948 vorerst ablehnt. Trotzdem gelingt 1959 die Gründung und 1963 die Inbetriebnahme der Zuckerfabrik Frauenfeld.

Die Rübenanbauflächen, bisher vorwiegend von grossen Domänen, inklusive jenen der Zuckerfabrik Aarberg betreut, entwickeln sich. Die Nachfrage ist enorm, auf Grund der sich abzeichnenden grossen technischen Fortschritte. Zur Unterstützung der Bauern und zur Verbreitung des umfangreichen neuen Fachwissens, drängt sich die Gründung einer speziellen Institution geradezu auf.

Der Bund, die Rübenpflanzer und die Zuckerfabrik sprechen sich ab. Es sind insbesondere einige speziell fortschrittlich und visionär denkende Persönlichkeiten, die das Projekt vorantreiben: Hans Kellerhals, Walter Steiner, Werner Moser, Rudolf Salzmänn. Das Vorhaben wird geleitet von Fritz Zurflüh, dem grossen Förderer des Ackerbaus und Vater auch der Probus-Weizensorte. Die Landw. Forschungsanstalten stellen ihre Versuchsnetze zur Verfügung.

So kommt es zur Gründung der „Arbeitsgemeinschaft zur Förderung des Versuchs- und Beratungswesens im Schweizerischen Zuckerrübenbau“, einem einzigartigen und speziellen Instrument. Es ist ein erster Schritt in Richtung Interprofession Zucker, ein Wegweiser.

Auf den 14. Juli 1956 lautet die Geburtsurkunde der Arbeitsgemeinschaft. Sie untersteht der Schirmherrschaft und Förderung auch durch den Bund. Die Gründungsakte tragen die Unterschriften aller beteiligten Kreise, inklusive wichtiger Abnehmer der Zuckerindustrie.

Das Arbeitsorgan, das die Aufträge der Arbeitsgemeinschaft ausführt, trägt den Titel „Schweizerische Fachstelle für Zuckerrübenbau“, mit Sitz in Aarberg. Seit dem ersten August 1956 ist es operationell und als spezialisierte Beratungszentrale anerkannt. Die Gründer und Trägerschaften sichern und finanzieren zu gleichen Teilen die Arbeiten ihrer Institution.



*Charles Pilloud
Ehrenmitglied der SFZ*

„Der Weizen ist das Gold unserer Felder, die Rübe die Perle des Ackerbaus“

Fritz Zurflüh



Fritz Zurflüh, unser Gründungspräsident, initiativer und einflussreicher Förderer des Zuckerrübenbaues

Der erste Fachstellenleiter

Hans Liechti, in Aarberg als Rübenpflanzersohn aufgewachsen, war zur Übernahme dieser Funktion speziell vorbereitet. In enger Zusammenarbeit mit Fritz Zurflüh und von der Zuckerfabrik mit agronomischen Arbeiten beauftragt, verstand er es, mit den Rübenpflanzern gute Kontakte zu unterhalten. Er erfüllte alle seine Pflichten mit Erfolg. Als Mitgestalter der Fachstellenstatuten konnte er früh Arbeitsprioritäten festlegen. Die Aufgaben waren ebenso umfangreich wie vielseitig. Die Rübenbauern erwarteten viel vom praxisbezogenen Agronomen.

Die Interprofession ist Hans Liechti zu grossem Dank verpflichtet, speziell für seine Leistungen in den Bereichen Vereinzeln-Demonstrationen, Sorten- und Düngungsversuche, Bodenbearbeitung und Produktionskostenerhebung. Er publiziert eine erste Anbauanleitung. Er organisiert die Zusammenarbeit mit den Fachgremien in den Nachbarländern. Unvergessen sind seine bedeutenden Forschungsleistungen zur Bekämpfung der Rübenkopffäule *Ditylenchus dipsaci* in der Region von Domdidier. Es war ein grosser Problembereich, der in enger Zusammenarbeit mit den Forschungsanstalten gemeistert werden konnte.

Als markante Persönlichkeit hat Hans Liechti die Fachstelle geformt, bis er im Jahr 1964 von der Zuckerfabrik Aarberg zum Leiter Rüben und Landwirtschaft berufen wurde. Der Arbeitsgemeinschaft blieb er erhalten als Mitglied des Leitenden Ausschusses und ab 1982 als Vizepräsident, bis zu seiner Pensionierung im Jahr 1997.

Das Wirkungsfeld

Die Akzeptanz der Fachstelle wird erkennbar, sowohl im Inland wie auch im Ausland, wo sie mit analogen Institutionen, im Rahmen des IIRB, der Europäischen Rübenforschungsorganisation, gut zusammenarbeitet. Zur Realisierung der Sortenprüfung pflegt die SFZ auch direkte Kontakte mit den Pflanzenzüchtern. „Man begegnet der Rübe fast wie einem Heiligtum.“ Der Agronom ist fasziniert vom vielseitigen Energieträger. Er anerkennt die grosse Bedeutung der Pflanze zur Erhaltung unserer Lebensgrundlagen, insbesondere die Absorption von CO_2 aus der Luft, analog dem Wald. Der Rübenpflanzler ist begeistert vom hohen biologischen Wert der Kultur, für das Bodenleben und das Ökosystem. Er denkt nachhaltig.

Der Rübenbauer ist nicht irgendwer. Rübenpflanzler sein bedeutet Bereitschaft zu tatkräftiger, exakter und bewusster Arbeit.

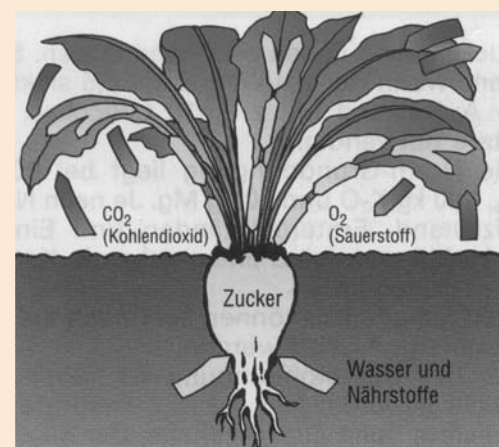
Rasch entfaltet die Fachstelle grössere Leistungen. Die Leitung blickt voraus. Initiative, Energie, Engagement sind Leitlinie und Bekenntnis. Davon soll nicht abgewichen werden, auch nicht in Zeiten der Erschütterung der Zuckerwirtschaft. So lassen sich Herausforderungen meistern, auch wenn sich die Zuckerrübe ausserhalb des Ernährungsbereiches behaupten müsste.

Als Nachfolger von Hans Liechti übernimmt im Laufe des Jahres 1964 der auf Rüben spezialisierte Agronom Hermann Meyer die Fachstellenleitung. Seine Erfahrungen hat er in Chile gesammelt. Er engagiert sich voll in seiner Arbeit, auch im Bemühen um Anpassung an die in unserer Praxis gültigen Normen und Traditionen.

Die Rübenpflanzler erwarten praxisnahe und schnell verfügbare fachtechnische Unterstützung. Um das zu verwirklichen, musste die Fachstelle



v.l.n.r. Hans Liechti, Hermann Meyer,
Dr. Erich Bornscheuer, KWS



Rüben bauen grosse Mengen an CO_2 ab



Hermann Meyer leitete die Fachstelle von 1964 bis 1988. In dieser Periode wird die bis heute bestehende dezentrale Dienstleistungsstruktur aufgebaut



Sehr oft in den Feldern anzutreffen, hat der Wissenschaftler, Beobachter, passionierte Filmer und Fotograf Hermann Meyer einen wertvollen Bilderbestand hinterlassen, der bis heute viel zum Unterrichts- und Beratungserfolg beiträgt.



Die Schweiz. Fachstelle für Zuckerrübenbau (SFZ) und Ihre Regionalbüros

ihre Leistungsbereitschaft erhöhen. Hierzu eröffnete Hermann Meyer zwei Aussenstellen. Seither können sowohl in der Ostschweiz, wie in der Romandie, wie auch im Mittelland, gleichzeitig Dienstleistungen angeboten werden. Diese dezentrale Struktur hat sich bis heute bewährt.

In der Periode Meyer, von 1964 bis 1988, wurde ferner in Aarberg das „Haus der Zuckerrübe“ errichtet, mit seinen Büros, dem Labor und den Garagen für die Versuchsausrüstungen. Ein kleines Treibhaus ermöglicht diverse Tests, unter Anderem zur Ueberprüfung von Keimfähigkeit und Keimkraft des Praxisaatgutes.

Bedeutende Leistungen erbrachte Hermann Meyer und sein Team mit der Einführung von einkeimigem Monogermsaatgut und später mit den Saaten auf Endabstand.

Die Leistungsbilanz

Nach Hans Liechti und Hermann Meyer führten zwei weitere Agronomen die Fachstelle weiter. Willy Herrenschwand ab 1988 und Stefan Wyss seit Oktober 2005.

Willy Herrenschwand versah während 18 Jahren Dienst nach dem Prinzip „Nichts bewegt sich ohne Leidenschaft“. Dieses Sprichwort erfasst seine Persönlichkeit, kompetent, dynamisch, vermittelnd, kommunikativ. Offen für wissenschaftliche Entwicklungen, engagiert um die Selbständigkeit der Fachstelle, als umsichtiger Verwalter und schnell handlungsfähig, erwirbt er mit seiner Institution internationale Anerkennung.

Übersicht zu Arbeitsfeldern seit der Fachstellengründung

- Entwicklung und Einführung neuer Anbaumethoden und Düngungen
- Sortenprüfung und Gestaltung der Sortenliste
- Pflanzenschutz, Integrierte Produktion, Umweltschutz
- Sicherung der Bodenfruchtbarkeit und Fruchtfolge
- Empfehlungen zur Mechanisierung
- Expertisen für die Zuckerindustrie
- Angewandte Rübenforschung in Zusammenarbeit mit dem IIRB, den Forschungsanstalten und den Sortenzüchtern
- Publikationen zur Zuckerwirtschaft
- Informationen zur Anbaupraxis, inklusive Warndienste

Zu beachten ist zudem die Einflussnahme auf die Entwicklung der Produktivität: Senkung des Handarbeitsaufwandes und der Gestehungskosten, unter anderem durch Förderung der überbetrieblichen Zusammenarbeit. Die SFZ leistete ihren Beitrag zur Ueberlebensfähigkeit des konkurrenzkräftigen Wirtschaftszweiges Zucker.

Der Schweizer Rübenbau erwirtschaftet heute die höchsten Weisszuckererträge Europas. Ist das nicht auch ein Leistungsausweis für die Fachstelle?

Mit Engagement stellten wir uns den Herausforderungen. So können wir heute den früheren, herablassenden Blicken unserer Nachbarn auf das hügelige Gelände, auf die kleinflächigen Strukturen und auf das harte Klima mit Gelassenheit begegnen.



Egal was kommen wird, die Rübe bleibt eine bedeutende, wundervolle Pflanze, kräftig und energiegeladen. Das zur Zeit schwindender fossiler Energiereserven. Heute verkehren weltweit 800 Millionen Kraftfahrzeuge, in einem Vierteljahrhundert sollen es 1,3 Milliarden sein... Ohne Verzug müssen Substitutionsmöglichkeiten entwickelt werden. In diesem Kontext genießt die Zuckerrübe hohe Glaubwürdigkeit.



Hans Liechti
Der erste Geschäftsführer

Die erfolgreichen Gehversuche der Fachstelle

Hans Liechti

Erinnerungen des ersten Geschäftsführers

Nach über einem halben Jahrhundert gehen heute meine Gedanken zurück in eine Zeit mit ganz besonderem Gepräge. Es war das erste Jahrzehnt nach Beendigung des Zweiten Weltkrieges. Die leidgeprüfte Bevölkerung der meisten europäischen Länder hatte auf den Ruinen der Zerstörung ihre Zukunft neu aufzubauen. Rückblickend betrachtet, erstaunt es, wie rasch und auch wie gründlich sich der Wiederaufbau im darniederliegenden Europa vollzog. In der Schweiz war eine verbreitete Solidarisierung mit diesem zerstörten Europa festzustellen.

Der europäische Zuckerrübenbau befand sich in den Fünfzigerjahren in Aufbruchstimmung. In technischer Hinsicht zeichneten sich markante Signale einer erfolgverheissenden Zukunft ab.

Die schweizerischen Zuckerrübenpflanzer waren straff organisiert in der „Ostschweizerischen Vereinigung für Zuckerrübenbau“ und in der „Vereinigung der Rübenpflanzer der Zuckerfabrik Aarberg“. Deren Sozialpartner war die damals einzige schweizerische Zuckerfabrik in Aarberg.

Die Zusammenarbeit zwischen Fabrik und Pflanzerschaft war gut – insbesondere auch im Blick auf die anvisierte Vergrösserung der Rübenfläche und die damit verbundene Errichtung einer zweiten Zuckerfabrik, die dann im Jahr 1963 Wirklichkeit werden sollte.



Als junger Ingenieur-Agronom und mit der Zuckerrübe vertraut, hatte ich das Glück, wechselweise bei den Pflanzernorganisationen und in der Zuckerfabrik mit Untersuchungen und Versuchen beauftragt zu sein. Als Hilfssekretär und Adlatus von Pflanzern-Geschäftsführer Fritz Zurflüh befasste ich mich u.a. mit den Produktionskostenerhebungen, mit Sorten- und Düngungsversuchen, auch mit Fragen der Arbeitstechnik. Andererseits erhielt ich Einblick in das Rüben-Annahmesystem in der Zuckerfabrik Aarberg, wo Untersuchungen über die Zuckergehaltsbestimmung zu betreuen waren.

Diese vielfältigen Aktivitäten offenbarten mir die Vielfalt all der aktuellen und anstehenden Probleme auf der Seite der Produktion wie der Verarbeitung.

Ein ganz zentrales Thema bildete damals der enorme Arbeitsaufwand rund um die Zuckerrübe. In jenen Jahren galten gewaltige Anstrengungen von Forschung und Industrie der Reduktion dieses Aufwandes. Klares Ziel war die Rationalisierung von Saat, Pflege, Ernte, Lagerung und Transport der Zuckerrüben. Intensiv arbeitete auch die Züchtung: Von der Diploidie zur Polyploidie, vom mechanischen zum genetischen Monogermersaatgut. Auf dem Gebiet der Unkrautkontrolle bahnten sich grosse Umwälzungen an. Die Gesundheit, die innere Qualität der Rübe sowie die Extraktibilität des Zuckers gewannen nebst dem Zuckergehalt immer mehr an Bedeutung.

All diese Bereiche hatten einen hohen Aktualitätswert; sie bildeten die Voraussetzung für den Weiterbestand und die Ausweitung des Zuckerrübenanbaues im gesamtschweizerischen Rahmen.

Die Gründung der Schweizerischen Fachstelle für Zuckerrübenbau im Juli 1956 erfolgte präzise in jener recht turbulenten Epoche. Die Vertragspartner hatten sich nach längeren Vorbereitungsarbeiten, an denen der Berichterstatter bereits mitwirken durfte, auf ein Statut samt umfangreichen Arbeitszielen geeinigt. So konnte die Fachstelle im Sommer 1956 unter günstigen Bedingungen, begleitet von allseitigem Optimismus und vielen Zukunftsvisionen, ihren Betrieb aufnehmen.

Dieser Einmannbetrieb – erst nach zwei Jahren konnten eine Sekretärin angestellt werden – funktionierte mit sehr einfachen Strukturen. Als Aufsichtsorgan amtierte der Arbeitsausschuss. Diesem gehörten Fritz Zurflüh, Präsident, Fritz Gerber, Vizepräsident, sowie Jakob Käch an.

Es entwickelte sich rasch eine ausgezeichnete Zusammenarbeit, welche ein vielseitiges und erfolgreiches Tätigkeitsprogramm auf den Weg brachte.

Nach geraumer Zeit schon musste das Programm gestrafft werden. Vereinfachte und effizientere Strukturen drängten sich auf, und klare Akzente begannen die Arbeitsabläufe zu bestimmen, wie z.B.:

- Regelmässige Kontakte mit den Vertragspartnern und der Praxis – mit dem Ausland: IIRB, CIBE.
- Dokumentation: Studium von Fachschriften, Versand von Flugblättern, Erstellen von Dia-Serien z.Hd. der Landwirtschaftsschulen, Verfassen einer Anbauanleitung.
- Beratung.
- Durchführung örtlicher und regionaler Vorführungen über Saat, Vereinzeln, Pflege, Ernteverfahren. Später Vollernte-Vorführungen, zusammen mit den Vertragspartnern.
- Anlage von Praxisversuchen über Düngung, Saatgutformen, Unkrautkontrolle, Standweiten.
- Rübenkopfälchen.

Die Zeit von 1956 bis 1964 als Geschäftsführer der Fachstelle bleibt mir nachhaltig und in allerbesten Erinnerung. Begleitet von einem fortschrittlichen Arbeitsausschuss unter dem kompetenten Präsidium meines verehrten Lehrmeisters Fritz Zurflüh durfte ich – auf unspektakuläre Art – meinen Beitrag leisten zum Gedeihen der schweizerischen Zuckerrübenkultur.

Es war mir vergönnt, mich dafür mit aller Kraft einzusetzen und mich anderen mitzuteilen zu einer Zeit und in einem Umfeld, da Optimismus und Zukunftsglaube einen hohen Stellenwert hatten.



Das Büro befand sich im 1. Stock des Bauernhauses der ZRA an der Dr. C. Moserstrasse in Aarberg. Im Erdgeschoss und im Keller war genügend Raum zur Unterbringung der Gerätschaften und Hilfsmittel für die Feld- und Versuchsarbeiten.



Das Rübenkopfälchen, Ditylenchus dipsaci, löste mehrjährige Versuche und Erhebungen in Domdidier FR aus.



Willy Herrenschwand

1988 bis 2005, Periode der Anbauflächen-Ausdehnung, Ertragssteigerung, Mechanisierung und Oekologisierung. Auswirkungen

W. Herrenschwand

Stürmische Entwicklung

Die züchterische Verbesserung der Saatgutkeimkraft, die neuen Wirkstoffe gegen den Wurzelbrand und das neue, systemisch wirkende Gaucho gegen Schädlinge ermöglichten die Saat auf Endabstand.

Neue Herbizide in kleinsten Dosen und in optimal kombinierten Mischungen, gezielt eingesetzt, ersparen das Jäten und Hacken. Die Verwendung von grossen Herbizidmengen auf Vorrat, das verbreitete und umweltbelastende Granulieren und die vielen Spritzungen mit nützlingschädigenden Insektiziden gegen Erdflöhe, Rübenfliegen etc. wurden Relikte der Vergangenheit. Die technisch-oekonomische Entwicklung brachte gleichzeitig grosse Fortschritte im Bereich Oekologie. Die Düngung und der Pflanzenschutzmitteleinsatz wurden, bei stark steigenden Erträgen, redimensioniert und als Zusatzeffekt die Rübenqualität verbessert.

Die Geräte sind so gross, so teuer und so leistungsfähig geworden, dass ihr Einsatz nur noch überbetrieblich wirtschaftlich sein kann. Die Rübenproduzenten waren Pioniere im kollektiven Erledigen von Arbeitsabläufen, beginnend bei der Saat, beim Bahnverlad, später bei der Ernte, beim Verlad am Feldrand und beim Transport.

Die Rübenbauern werden, durch Zusammenarbeit, ihre Pionieraktivitäten ausweiten: Beim Hilfsmittleinkauf und ihrem Einsatz oder sogar beim gemeinsamen Bewirtschaften von Ackerflächen. Freigesetzte Arbeitskraft, Wissen und Erfahrung werden es dem einzelnen, spezialisierten Rübenproduzenten ermöglichen grössere Flächen zu bewirtschaften.

Die Fachstelle hat die geschilderte grosse biologisch-technische und oekologische Entwicklung beeinflusst und zu steuern versucht. Sie hat Erfahrungen gesammelt, mit Auswirkungen auf Gegenwart und Zukunft. Deshalb erlaubt sich der Verfasser auf den folgenden Seiten einige spezifische Hinweise.

Angewandte Forschung und/oder Beratung?

Beratung, die Nutzen erbringt, erfordert Wissens- und Erfahrungsvorsprung. Wissen setzt Forschung voraus. Forschung muss zielorientiert und praxisbezogen erfolgen, nie im luftleeren Raum.

Deshalb lautet das **Credo der Fachstelle:**

- Forschung mit dem Bauern, auf dem Feld des Bauern.
- Kurzer direkter Weg vom Versuchsergebnis in die Praxis, ohne Inhalts- und Zeitverlust. Die Fachstellen-Mitarbeiter sind gleichzeitig angewandte Forscher und Berater.
- Kein „Nacherfinden“ ausländischer Forschungsergebnisse, nur Überprüfung ihrer Anwendbarkeit unter Schweizer Bedingungen. Hiezu ist Voraussetzung:



Das mühsame Vereinzeln wird Geschichte.



An Stelle hart arbeitender Menschen und schwitzender Pferde erledigen Maschinen viele Arbeiten.

- Enge Kontaktpflege mit spezialisierten Rübenforschern im Inland und vor allem im Ausland.
- Verbreitung der Forschungsergebnisse in Form von verständlichen, praxistauglichen Empfehlungen.

Spezialwissen, unser Zukunftskapital und seine Verbreitung

In unserer Informationsgesellschaft fehlte es nie an Information. Entscheidend war und ist das Finden und Formulieren von wirklich gültigen, nützlichen und nachhaltig wirksamen Empfehlungen. Die Fachstelle bemühte sich stets darum. Als hochspezialisierte Experten, im Dienst von nur einer Kultur stehend, hatten die Fachstellenmitarbeiter wesentlich mehr Möglichkeiten zu tiefeschürfender Arbeit als andere, vielseitiger tätige Pflanzenbau- und Verkaufsberater.

Der Fachstellenberater ist frei von Polizei- und Vollzugsaufgaben. Er ist keinem Arbeitgeber verpflichtet, Umsätze zu generieren. Der Fachstellenberater kann rein sach- und kundenbezogen arbeiten, entsprechend sollten seine Empfehlungen und Hinweise von der Praxis gewichtet werden.

Da das Wissen der einzige Produktionsfaktor ist der sich bei seiner Verbreitung vermehrt ohne verbraucht zu werden, ist die Wissenverbreitung die zentrale Aufgabe der Fachstelle.

Medien, Werkzeuge der Fachstelle

- „Der Rübenpflanzler“ wurde erstmals im Jahr 1988 versandt.
- **Artikel** in der Fachpresse sollen mit aktuellen Hinweisen die Basisinformation des „Rübenpflanzers“ ergänzen.
- **Das Rütel/Infotel**, die seit 1989 verfügbare anonyme Information ab Telefon-Automat, ergänzt die Pressehinweise und ist rund um die Uhr verfügbar.
- **Bildschirm-Information** wurde schon 1992 als Videotex eingeführt. Sie ist heute im Internet unter www.zuckerruebe.ch frei verfügbar und wird oft genutzt.
- **Die Telefonberatung**, ab Büro in Aarberg, Lindau und Moudon, aber auch ab Natel sämtlicher Fachstellenmitarbeiter, wird rege beansprucht.

Das kostenwirksame Sekretariat

Im Haus der Zuckerrübe erledigt eine leistungsfähige Sekretärin die Administration, die Publikation und insbesondere auch die Bildschirm-Informationen, mit eigener Homepage. Wie bei allen administrativen Tätigkeiten würde das Wirken von Frau Avato nur dann auffallen, wenn Unzulänglichkeiten auftreten sollten. Trotz einer Reduktion des Anstellungsgrades von ursprünglich 80 auf heute noch 60 Prozent können alle wichtigen Dienstleistungen termingerecht erfüllt werden.



Die unabhängige, rein dem Kunden dienende Stellung des Fachstellenmitarbeiters hat viele Vorteile.

Information der Schweizerischen Fachstelle für Zuckerrübenbau 11/92

Der Rübenpflanzler

Geschäftsstelle: 3270 Aarberg
Rütel: 032 82 42 47

Regionalbüros:
Lindau: 062 33 27 32
Grange-Vernery: 021 905 45 15

Die Fachstelle im Dienst der Rübenbauern

Information – Grundlage des Wissens und des Erfolges

Moderne Hilfsmittel
erschliessen und beschleunigen die Arbeit der Wissensvermittlung.

- **Rütel**
anonym, mit dem Telefon jederzeit zugänglich
Telefon 032 82 42 47
- **Videotex**
mit dem Computer oder Videotextgerät jederzeit möglich
*2320 # oder *Agritex #

Der moderne Bauer benutzt heute elektronische Hilfsmittel

„Der Rübenpflanzler“ Ausgabe 11/92 will jedem Produzenten Anbau-Hinweise in straffer Form vermitteln.



Luisa Avato betreut neben der Administration auch die Informatik selbständig.



Eigene Versuchstätigkeit ist Grundlage gültiger Herbizid-Empfehlungen.

Die indirekte Beratung

Zur Erfüllung ihres Auftrages „Förderung des Rübenbaus“ wendet sich die Fachstelle nicht ausschliesslich direkt an die Rübenproduzenten. Auch indirekte Aktivitäten sollten Wirkung entfalten:

- Periodische Kurse im Saal, ergänzt mit Versuchspräsentationen, richten sich an Lehrer, Berater, Verkaufsberater und Leitungspersonen der Zuckerwirtschaft.
- Verfassen und Aktualisieren von Unterrichtsunterlagen wie Ackerbau-, Pflanzenschutz- und Mechanisierungs-Lehrmittel der LMZ, in deutscher und französischer Sprache.
- Erarbeiten und Aktualisieren der Datenblätter LBL/SRVA und des Rübenteils in „Pflanzenschutzmittel im Feldbau“.
- Gegenseitige Versuchspräsentationen, Kontaktpflege und Einflussnahme auf die Empfehlungen der diversen Pflanzenschutzmittel-Firmen.
- Erarbeiten von Anbau-Richtlinien für Bio-Rübenanbau mit dem FiBL.

Die für die Praxis nicht erkennbare, indirekte Form der Einflussnahme dient dem Ziel des Erreichens einer minimalen „unité de doctrine“, einer Absprache von Empfehlungen unter den vielen Beeinflussern der Rübenproduzenten.

Pflanzenschutzmittel-Verfügbarkeit und Anwendungsempfehlung

Auf Grund unserer guten internationalen Kontakte hatten wir früh erkannt, dass zukünftig Pillenwirkstoffe grosse Fortschritte ermöglichen. Weil kleine mit dem Saatgut importierte Wirkstoffmengen für die im Inland aktiven Vertriebsorganisationen kommerziell weniger interessant waren als der Verkauf grosser Mengen von Granulaten und Spritzmitteln, musste sich die Fachstelle selbst um Bewilligungen bemühen. Die hiezu nötigen Wirkungsnachweise, in Form von vieljährigen Versuchen, wurden angelegt. Als Resultat sind heute die Fachstelle und die ZAF AG Inhaber der nötigen Anwendungsbewilligungen für Pillenwirkstoffe.

In enger Zusammenarbeit mit den Pflanzenschutzmittelfirmen und den Forschungsanstalten konnte zudem, durch intensive Versuchstätigkeit erwirkt werden:

Bei Herbiziden: Einführung des Kleinmengensplits und Einführung des Sulfonylharnstoffes Debut.

Bei Fungiziden: Ersatz der alten, nicht abbaubaren Kupfer- und Schwefelmittel durch organisch abbaubare, auch abstoppend wirkende, moderne Produkte.

Bei allen erwähnten Fortschritten war die Schweiz eines der führenden Länder Europas. Das gilt nicht nur im Forschungsbereich, sondern speziell bei der schnellen Einführung neuer Wirkstoffe in die Praxis.

Der gezielte, kostengünstige kultur- und umweltschonende Herbizideinsatz ist im Rübenbau hoch entwickelt und für die Praxis extrem anspruchsvoll. Entsprechend oft wird die Fachstelle angefordert. Speziell für diese Hilfeleistung, die oft auch im Feld erfolgen muss, ist die dezentrale Struktur der Fachstelle, mit zwei Aussenstellen, gut gerüstet und zukunftstauglich.

Umweltschutz, Integrierte Produktion, ÖLN, Swiss-Garantie

Im Rübenbau sind Oekonomie und Oekologie nicht Gegensätze. Dieser Sachverhalt wurde gezielt genutzt. Als Beispiele seien erwähnt: Höhere Produktqualität durch reduzierte Düngung.

Dank den spezifisch wirkenden und gezielt eingesetzten Pflanzenschutzmitteln reduzierte sich, bei stark steigenden Erträgen, der Hilfsmittel-Input pro Kilo gewonnen Zucker massiv. Intensivierung im Rübenbau wirkt sich ökologisch positiv aus!

Reduzierte Bodenbearbeitung reduziert den Aufwand, schont Humus und Bodenorganismen, verhindert Erosion, verbessert die Bodentragfähigkeit und verhindert so die Bodenverdichtung.

Früh hat die Fachstelle nicht nur den Produzenten eine umweltschonende Kulturführung empfohlen, sie hat gleichzeitig bei Behörden und Institutionen erwirkt, praxiserichte und wirksame Oekonormen für Rüben zu erlassen. Es betrifft unter Anderem den gezielten Einsatz von nematiziden Granulaten und von Ködern gegen Erdschnakenlarven. Beides ist unter den spezifisch schweizerischen Verhältnissen für den Rübenbau überlebenswichtig, in den Nachbarländern jedoch seit 2006 verboten.



Mit Insektizid behandelte Fläche bei verschiedenen Verfahren

Behandelte Fläche je Hektar bei:

- Saatgutbehandlung z.B. mit Gaucho: rund 58 m²
- Furchenbehandlung mit einem Granulat: rund 500 m²
- Flächenbehandlung mit einem Spritzmittel: 10'000 m²

Mit sehr wenig Wirkstoff in der Saatgutpille wird eine gute Wirkung erzielt. Die Umwelt wird weniger belastet und die Nützlinge werden geschont.

Zum Thema „Reduzierte Bodenbearbeitung“ hat die Fachstelle schon in den Jahren 1988 bis 1993, auf insgesamt 48 Parzellen, verteilt über das ganze Rübenbaugesamt, die Tauglichkeit von Mulchsaaten nachgewiesen.



In Zusammenarbeit mit dem Vlieshersteller und den Samendepots hat die Fachstelle mit Hilfe von Sonderverkaufsaktionen die Bauern veranlasst, ihre wertvollen Rübenlager zu schützen.

Qualitativ gute und quantitativ hohe Erträge sichern die Überlebensfähigkeit der Zuckerwirtschaft

Schon vor 20 Jahren erklärte H.R. Brunner, Direktor der damaligen ZRA: „Der Erfolg der Zuckerindustrie beruht weitgehend auf den Resultaten im Feld“.

Verbesserung der inneren Qualität: Zuckergehalt und Ausbeute

In mühsamer, mehrjähriger Arbeit einer Expertenkommission, geleitet von der Fachstelle, wurden Grundlagen zu neuen Anbauempfehlungen und zu einem neuen Bezahlungssystem erarbeitet. Die in der Schweiz schon früh eingeführte, ausgeprägte Bezahlung nach Zuckergehalt und Ausbeute, brachte schnell die nötigen Qualitätsfortschritte für den agroindustriellen Komplex Zucker.

Verbesserung der äusseren Rübenqualität: Lagerung und Erdbesatz

Erhebungen der Fachstelle zum Erdabscheideeffekt bei Bahnverladeanlagen erbrachten grosse Streuungen. Trockene Erde wurde gut, nasse Erde nur wenig abgeschieden.

Beim Mausverlad ist das Abtrocknen der Rüben oft Voraussetzung für gutes Funktionieren. Resultate aus Versuchen in Süddeutschland bewiesen die überragend guten Eigenschaften des semipermeablen Abdeckmaterial Vlies. Als Folge organisierte die Fachstelle den Vlieseinsatz.

Die Zuckerverluste am Lager wurden reduziert und die Rübenverarbeitbarkeit verbessert. Der reine Erdbesatz konnte auf ein europaweit rekordtiefes Niveau von ca. 5% gesenkt werden.

Ausdehnung der Zuckerrüben-Anbaufläche

In Kenntnis des hohen Festkostenanteils beim Anbau und bei der Verarbeitung der Rüben sind Ertragssteigerung und Flächenausdehnung die wirksamsten Wege zur Senkung von Zucker-Gestehungskosten. Trotz verlorener Volksabstimmung 1986 konnte der Rübenbau von damals 850'000 Tonnen auf heute 1'400'000 Tonnen massiv erhöht werden. Die Fachstelle durfte dabei massgebend mitwirken. Die Grundlagen zur Flächenausdehnung wurden mit der AP 2003 durch eine Expertenkommission Ackerbau erarbeitet, in der der Fachstellenleiter einziger Vertreter der Zuckerwirtschaft war.

Bei jedem Ausbauschritt der Rübenanbauflächen führte die SFZ dezentrale Einführungskurse für Neupflanzer durch, die rege genutzt wurden.

Geeignetes Saatgut, beste Sorten, Sortenprüfung, Rizomania

Auf Grund des Anbauvertrages hat der Rübenproduzent eine beschränkte Auswahl unter bestgeeigneten Sorten. Seit 1988 unterbindet ein Vertrag zwischen der Fachstelle und den Saatgutlieferanten die Werbung, zwecks Einsparung unnötiger Kosten. In der Schweiz verkauftes Saatgut ist qualitativ hochstehend und preislich mit demjenigen der Nachbarländer vergleichbar. Die Rübenzüchtung erbrachte und wird auch in Zukunft grosse Fortschritte ermöglichen, im Umfang von ca. 1.5% oder 100 bis 150 Franken Mehrertrag pro Hektar und Jahr!

Schon vor 20 Jahren, mit dem ersten Auftreten der Rizomania-Wurzelbärtigkeit, startete die Fachstelle erste Vergleichsversuche mit toleranten Sorten. In der Folge erwies sich ein Wechsel zu toleranten Züchtungen für viele Regionen als überlebenswichtig.

Übernahme der Sortenprüfung durch die Fachstelle

Bis vor 10 Jahren war die Sortenprüfung Aufgabe der Forschungsanstalten. Wegen Kostendruck und Personalabbau mussten die Anstalten ihre Dienstleistung auf heute noch zwei Versuchsfelder reduzieren.

Ziele der Sortenprüfung

- Bestgeeignetes Saatgut für Schweizer Verhältnisse.
- Sofortiges Nutzen der grossen Züchtungsfortschritte.
- Kleine, modernste Sortenliste, zwecks Reduktion von Kosten für die Saatgut-Lagerhaltung, den Vertrieb und für die Restmengen-Verwertung.
- Permanente Eignungs-Überprüfung des Praxisaatgutes, als Konsumentenschutz für die Bauern.

Die Schweizer Sortenprüfung ist EU-anerkannt. Die Fachstelle hofft mit ihr einen konkreten Beitrag zur Leistungsfähigkeit des Rübenbaues zu erbringen.

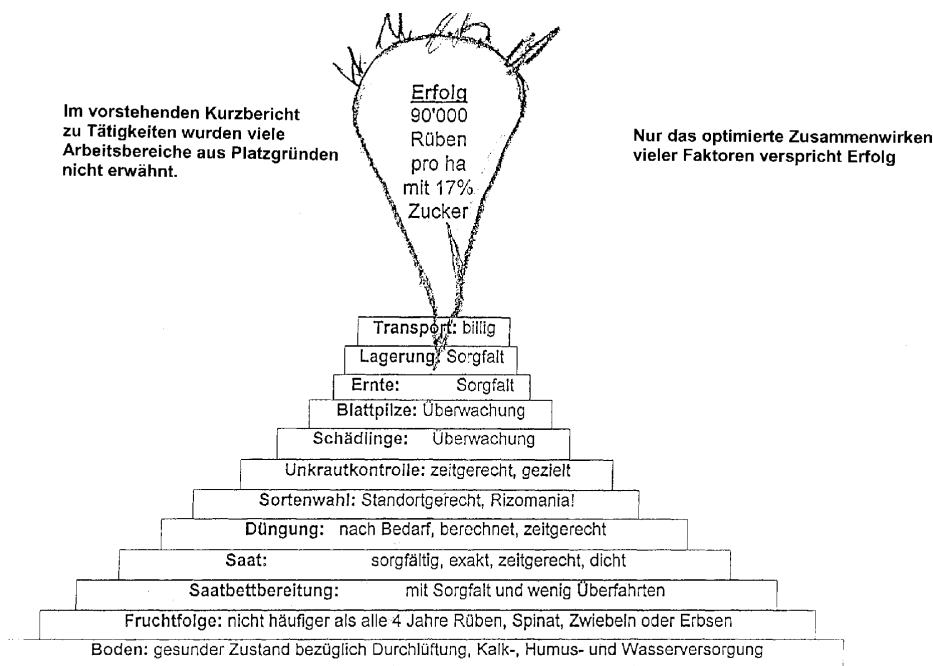
Erfolg, ein Zusammenwirken vieler Faktoren

Erfolg setzt Kenntnis und Beachtung von Naturgesetzen voraus.

Die Fachstelle wird sich wie bisher auch in Zukunft breit in vielen Arbeitsbereichen um den Rübenbau bemühen.



In Anbetracht der Wichtigkeit der Sorten für unseren Wirtschaftszweig hat die Fachstelle vom Bund die Prüfung übernommen und zeitlich gestrafft.





Werner Schwendimann
Präsident SVZ



Ulrich Widmer, Agro. Ing.
HTL, betreut seit 1975 den
Rübenbau in der Romandie ab
Aussenstelle Grange-Verney
Moudon.

Würdigung und Ausblick aus Sicht der Rübenpflanzer

Werner Schwendimann

Jubiläen sind jeweils Anlässe, an denen in der Regel Rückschau auf das Erreichte gehalten wird und Ziele für die Zukunft formuliert werden. Die SFZ hat im Jahr 1981 das 25jährige Bestehen gefeiert und dazu eine umfassende Schrift erstellt, so dass ich jetzt nur die Entwicklungen der zwei letzten Jahrzehnte zusammenfasse und mich dann zur Herausforderung für die Zukunft äussere.

Trägerschaft

Seit der Gründung sind die Rübenpflanzer und die Zuckerfabriken zu gleichen Teilen Träger der SFZ. Im Jahr 1991 wurde der Schweizerische Verband der Zuckerrübenpflanzer (SVZ) gegründet. Schwerpunktmässig ist der SVZ zuständig für die Behandlung der wirtschaftlichen und politischen Angelegenheiten des schweizerischen Zuckerrübenanbaus. Von daher war es logisch, dass der SVZ die Trägerschaft der SFZ von den beiden regionalen Verbänden (WVZ und OVZ) übernehmen sollte. Im Jahr 1998 wurden neue Statuten verabschiedet und ab jenem Zeitpunkt ist pflanzerseitig der schweizerische Verband Mitglied und Träger der Fachstelle.

Die beiden Zuckerfabriken schlossen sich im Jahr 1997 zu einem Unternehmen zusammen, so dass seither auch fabrikseitig nur noch ein Mitglied und Träger vorhanden ist.

Fachkompetenz im Zuckerrübenanbau

Die Fachstelle wird heute zweifellos als kompetente Institution weit über den Kreis der Rübenpflanzer hinaus anerkannt. Seit sich der Staat teilweise aus der Forschung und der Versuchstätigkeit zurückgezogen hat, gibt es eigentlich nur noch die SFZ, welche sich mit den rübenspezifischen Problemen beschäftigt. Dabei hat sie ein breites Spektrum von Aufgaben zu bewältigen.

Im Vordergrund steht sicher die anbautechnische Beratung der Zuckerrübenpflanzer. Als Spezialisten im Rübenbau sind die Mitarbeiter der SFZ in der Lage, auch in schwierigen Situationen die Bauern so zu beraten, dass es zu keinen gravierenden Ertragsausfällen kommt. Die Wahl der richtigen Hilfsmittel und deren gezielter Einsatz sind entscheidend für einen guten Rübenertrag. Nebst dem Ertrag ist heute auch die Rübenqualität ein wichtiger Faktor für eine wirtschaftliche Zuckerproduktion.

Anstelle der Versuchsanstalten führt heute die SFZ die Sortenversuche von Zuckerrüben für die Schweiz durch. Auf Grund der Ergebnisse dieser Versuche entscheiden Rübenpflanzer und Zuckerfabriken jährlich gemeinsam über die Sortenliste. Gegenüber früher, als noch die Versuchsanstalten zuständig waren, können neue Sorten ein Jahr früher in der Praxis eingesetzt werden. Wir profitieren also sehr schnell von den Züchtungsfortschritten.

In früheren Jahren war auch die Beratung der Mechanisierung im Zuckerrübenbau ein wichtiges Thema für die SFZ. Die damalige rasante Entwicklung mit immer neuen technischen Angeboten hat sich heute etwas stabilisiert. Die Beratung konzentriert sich in diesem Bereich eher auf wirtschaftlich Aspekte.

Auch in agrarpolitischen Fragen war die SFZ ein wichtiger Ratgeber. Für den Erhalt von Direktzahlungen wurden Richtlinien zur Erfüllung des ökologischen Leistungsnachweises (ÖLN) geschaffen. Dank der anerkannten Fachkompetenz der SFZ konnten die ÖLN-Anforderungen für den Zuckerrübenanbau in einem praxistauglichen Rahmen gestaltet werden.

Kosten/Nutzen der SFZ

Als Träger der Fachstelle haben wir uns auch mit der Kostenfrage auseinander zu setzen.

Heute kostet uns Rübenpflanzler die SFZ rund Fr. 340'000.- oder auf die Fläche gerechnet Fr. 18.- je Hektare. Allein schon die Auswahl der für die schweizerischen Verhältnisse geeigneten Sorten und der schneller anwendbare Züchtungsfortschritt von jährlich 1% bringen einen Mehrertrag, der deutlich über den Kosten der Fachstelle liegt. Weil die Fachstelle nicht vom Umsatz von Hilfsstoffen abhängig ist, wird eine Beratung angeboten, welche ausschliesslich im wirtschaftlichen Interesse der Rübenpflanzler und der Zuckerfabriken liegt. Dank der SFZ war es möglich, einige Hilfsstoffe schneller auf dem Markt zu haben oder auch einzelne auf der Zulassungsliste zu behalten. Der Nutzen, welchen wir von der SFZ haben, liegt deutlich über den Kosten.

Zukunftsanforderungen

Zur Zeit laufen die Diskussionen über die künftige Zuckerproduktion in der Schweiz. Sicher ist heute schon, dass mit den WTO-Verhandlungsergebnissen und der neuen EU-Zuckermarktordnung der Zucker- und der Rübenpreis massiv sinken werden. Der Staat wird wohl kaum alle dadurch entstehenden Verluste ausgleichen können. Wir sind gezwungen, alles mögliche zu unternehmen, die schweizerische Zuckerproduktion noch wirtschaftlicher zu betreiben. Dazu brauchen wir wie bis anhin eine gute Beratung, ja sie könnte sogar noch wichtiger werden. Je mehr Leistung und Produktivität vom Landwirt gefordert wird, desto weniger Zeit hat er für eine spezifische Weiterbildung. Die aktuelle Entwicklung in der schweizerischen Agrarpolitik zwingt viele Bauern in den Neben- oder Zuerwerb. Auch diesen Leuten wird die Zeit zur Aneignung von Detailkenntnissen fehlen. Die Pflanzenschutz- und Düngerhandelsfirmen werden in Zukunft ebenfalls einem gewaltigen Kostendruck ausgesetzt. Ob unter solchen Bedingungen die Gratisberatung noch aufrecht erhalten werden kann, muss in Frage gestellt werden.

Die Vergangenheit hat gezeigt, dass immer wieder neue Krankheiten und Schädlinge auftreten. Dies wird auch in Zukunft so sein. Die rechtzeitige Erkennung eines Problems und die richtige Reaktion darauf werden eine wichtige Aufgabe der SFZ bleiben. Dabei wird sie weiterhin auf gute Kontakte mit Fachleuten in ganz Europa angewiesen sein. Die Feststellungen und Erfahrungen in unseren Nachbarländern sind zu nutzen und bestmöglich an unsere Pflanzler weiter zu vermitteln.



Andreas Bertschi, Agro. Ing. HTL, betreut seit 1985 den Rübenbau im Einzugsgebiet der Zuckerfabrik Frauenfeld, ab Aussenstelle Strickhof in Lindau.



Samuel Jenni, Gemüsebau-Ing. HTL, betreut seit 1989 den Rübenbau in den Kantonen Bern, Solothurn und Deutsch-Freiburg, ab dem Haus der Zuckerrübe in Aarberg.



*Rizomania-Wurzelbärtigkeit.
Das gefährliche Bodenvirus kann
heute durch Einsatz spezieller, tole-
ranter Sorten kontrolliert werden.*



*Rhizoctonia-Wurzelfäule.
Bodenpilze befallen Rüben, die unter
Stress leiden. Neue, tolerantere Sor-
ten sind bei gesunden Fruchtfolgen
und guten Bodenverhältnissen noch
nicht voll ertragsfähig.*

Die Prüfung von Saatgut dürfte weiterhin eine Aufgabe der SFZ sein. Insbesondere die seriösen Versuche mit neuen Sorten mit höherem Ertragspotenzial liegen im besonderen Interesse der Rübenpflanzer. Wir brauchen einen sichtbaren Fortschritt bei den Erträgen. Nur mit Sparmassnahmen allein erreichen wir das Ziel einer nachhaltigen schweizerischen Rübenproduktion nicht.

Zusammenfassend brauchen wir eine Stelle, welche alle erhältlichen Informationen und Hinweise für einen fortschrittlichen Rübenanbau sammelt, fachlich aufbereitet und unseren Pflanzern laufend in geeigneter Form zur Verfügung stellt.

Abschliessend danke ich herzlich allen Vorstandsmitgliedern der Fachstelle für ihre Arbeit im Interesse der Fachstelle und des schweizerischen Zuckerrübenanbaus. Ebenso herzlich danke ich der Mitarbeiterin und den Mitarbeitern der Fachstelle für den grossen Einsatz zu Gunsten der Rübenpflanzer und der Zuckerfabriken. Die mit grosser Sachkenntnis geleistete Arbeit verdient höchste Anerkennung. Ich hoffe, dass wir auch in Zukunft gemeinsam einen Zuckerrübenanbau auf hohem Niveau betreiben können.

Die Erwartungen der Zuckerindustrie an die Fachstelle

Josef Arnold

In der hundertjährigen Geschichte der schweizerischen Zuckerwirtschaft waren es die letzten 50 Jahre, welche den Rübenbau im Besonderen prägten. Es findet sich kaum eine andere Ackerkultur, die auf eine solch revolutionäre Entwicklung zurückblicken kann wie die Zuckerrübe.

Ist es Zufall, dass die revolutionäre Entwicklung im Rübenbau mit dem 50-jährigen Wirken der Fachstelle zusammen fällt?

Den grössten Fortschritt im Rübenanbau brachte die Züchtung von genetisch monogermen Saatgut. 1969 wurde erstmals solches Saatgut eingesetzt. Damit konnte der Handarbeitsaufwand für das Vereinzeln bereits deutlich reduziert werden. Später kamen eine verbesserte Keimfähigkeit, geeignete Pillierung und Beizung dazu. Dies erlaubte den Rübenpflanzern, die Samen zunehmend auf Endabstand abzulegen. Mit der gleichzeitigen Verbesserung der Unkrautregulierung, liess sich so der Handarbeitsaufwand weiter reduzieren, womit sich die Arbeitszeit innerhalb der Berichtsperiode von rund 1000 Stunden auf ca. 50 Stunden je Hektare reduzierte!

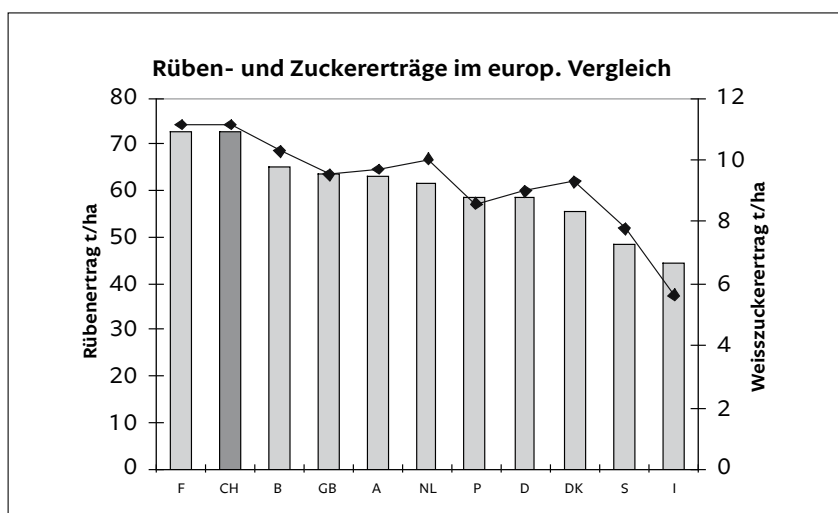
Mit der Züchtung neuer Rübensorten konnte zudem das Ertragspotential bedeutend gesteigert werden. Saatgutproduzenten rechnen im Sortenfortschritt mit einem Ertragszuwachs von 1.5% pro Jahr. Diese Aussage kann anhand der Ertragsentwicklung der letzten Jahre bestätigt werden.

Während in den 60-iger Jahren der mittlere Hektarertrag zwischen 45 und 50 t je Hektare lag, konnten in den letzten Jahren zwischen 70 und 80 t Rüben geerntet werden.

Es ist unbestritten, dass die Fachstelle am Fortschritt des Rübenbaues der letzten 50 Jahre beteiligt war. Leider lässt sich ihr Anteil nicht direkt in Franken oder Tonnen ausdrücken. Die vielen Versuchspartzellen zur Ermittlung der besten Sorten sowie zur Unkraut- und Krankheitsbekämpfung lieferten jedenfalls wertvolle Hinweise und Ergebnisse, die unmittelbar von einer breiten Pflanzerschaft gewinnbringend genutzt werden konnten.



Josef Arnold
Direktor Zuckerrfabriken Aarberg
und Frauenfeld AG





Eine alljährlich ausreichende Versorgung mit Rüben hoher Qualität ist für die Zuckerindustrie entscheidend. Sie war und ist nicht immer gesichert.



Die Erwartungen der ZAF an die Fachstelle

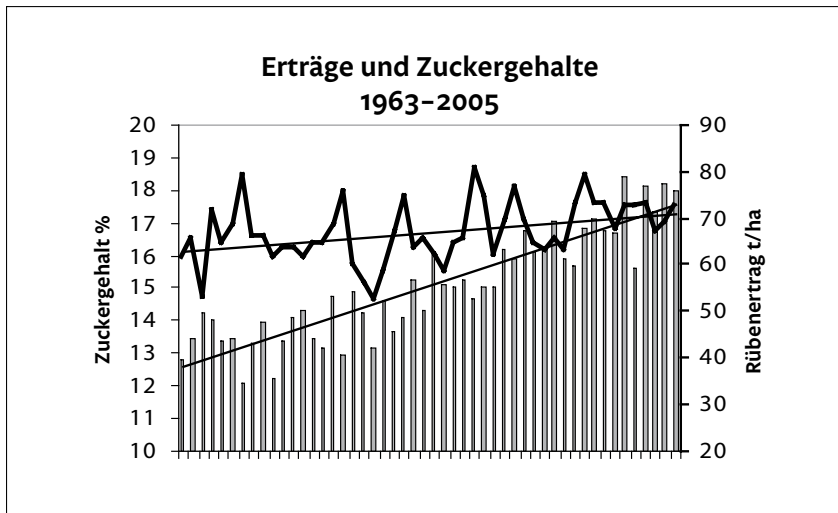
Die Zuckererträge in der Schweiz zählen bekanntlich zu den höchsten in Europa. Gibt es ausgehend von einem derart hohen Ertragsniveau für den Rübenanbau noch eine Steigerungsform und demnach für die Fachstelle für Zuckerrübenbau in Zukunft noch ein Wirkungsfeld? Diese Frage kann eindeutig bejaht werden. Auch wenn das Steigerungspotenzial geringer ist als noch vor 20 Jahren, werden Verbesserungen in kleinen Schritten möglich sein, wobei Optimierung des Rübenanbaues vor Maximierung der Erträge gestellt wird.

Die sichere Versorgung der Fabriken mit Rüben und die Hebung der Qualität, wie dies in den Statuten der Fachstelle bereits vor 50 Jahren festgeschrieben wurde, sind Ziele für die nächsten Jahre. Aus der Sicht der Zuckerindustrie werden sie noch weiter ins Zentrum rücken, wenn mit der Reduktion des Rübenpreises und der Teilkompensation des Ausfalles durch Direktzahlungen die Attraktivität des Rübenanbaues sinkt. So wird die Fachstelle gefordert sein mitzuhelfen, einer möglichen Reduktion der Anbaubereitschaft entgegen zu wirken. Die Wirtschaftlichkeit des Rübenanbaues bleibt dabei im Zentrum. Demgegenüber sollen Entscheidungen über die strategische Ausrichtung stets auf einer ganzheitlichen Betrachtung, vom Saatgut bis zum Zuckerkristall, aufgebaut sein. Nur die Wirtschaftlichkeit der gesamten Kette, vom Aufwand bis zum Ertrag, garantiert für ein erfolgreiches Bestehen im schwierigen Umfeld.

Aus der Sicht der Zuckerindustrie bedarf es einer Weiterentwicklung der hohen *Erträge*, jedoch mit stärkerem Einbezug der inneren *Qualität* der Rüben. Darunter versteht sich ein hoher Zuckergehalt und eine entsprechende Ausbeute.

Die Verbesserung des Zuckergehaltes um 1% ermöglicht die Verminderung der notwendigen Rübenmenge zur Quotenerfüllung um 6%. Dies führt zu einer deutlichen Verminderung der Transportkosten von rund einer Million Franken und reduziert zusätzlich den Verarbeitungs- und Energieaufwand bei der Zuckergewinnung.

Aus den Proberodungen, die jeweils von Hand vorgenommen werden, können häufig Erträge von 100 t/ha ermittelt werden, während die effektive Erntemenge schlussendlich bei 70-80 t/ha zu liegen kommt. Daraus können *Ernteverluste* in der Grössenordnung von 20% abgeleitet werden. Wohlwissend, dass bei der maschinellen Ernte und Vorreinigung der Rüben Verluste nicht zu vermeiden sind, besteht für die Fachstelle darin ein weiteres Betätigungsfeld. Verluste vermeiden ist direkt erfolgswirksam. Dies gilt im Übrigen auch für die Zuckerindustrie, die alles daran setzt, Hofverluste zu vermeiden.



Die Überwachung der Krankheiten und Schädlinge im Zuckerrübenbau wird auch in Zukunft zum Aufgabenbereich der Fachstelle gehören. Gesunde Rübenfelder sind Voraussetzung für hohe Erträge und eine umweltbewusste Anbautechnik, die Grundlage für eine nachhaltige Produktion. Einen besonderen Stellenwert ist dem Rübenkopffälchen beizumessen. Falls sich der Rübenbau im Rahmen der Restrukturierung auf einzelne Betriebe oder Regionen konzentriert, besteht die Gefahr einer raschen Ausbreitung des Schädlings.

Nach den Produktionskostenerhebungen betragen die Maschinen- und Zugkraftkosten je Hektare Rüben gegen 3'000.-. Darin schlummert ein beachtliches Optimierungspotential. Wie in der Vergangenheit werden von der Fachstelle Lösungsansätze erwartet, wie die Produktionskosten im Rübenbau gesenkt werden können. Dabei wird man sich von individuellen und traditionellen Lösungen verabschieden müssen. Eine Reduktion der Maschinenkosten kann nur durch eine optimale Auslastung erreicht werden. Vorzeigebispiel ist der Transportring Seeland.

Der Aufbruch der Fachstelle in die nächsten 50 Jahre steht ganz im Zeichen des Umbruchs der Zuckerwirtschaft. Gross sind die kommenden Herausforderungen für die gesamte Branche, wenn Liberalisierung der Märkte, Freihandel und mehr Wettbewerb das neue Umfeld für die Fachstelle prägen.

Auf diese Veränderungen hat die Fachstelle in Zukunft ihre Tätigkeit auszurichten und der Praxis die entsprechenden Entscheidungshilfen zukommen zu lassen. Das Ziel bleibt die nachhaltige Sicherung der Anbaubereitschaft und damit eine ausreichende Rohstoffversorgung für die beiden Werke Aarberg und Frauenfeld.



Rübenkopffäule, verursacht durch das Rübenkopffälchen:

*Reihe rechts: Totalschaden
Reihe links: Geschützt mit teurem Granulat*



ZAF AG, Werk Aarberg



Stefan Wyss
Geschäftsführer der SFZ

Die Zuckerrübe hat Zukunft

Stefan Wyss

Ziele und Zukunftsstrategie der SFZ im Dienste der inländischen Zuckerwirtschaft

Auf den 1. Oktober 2005 habe ich die Leitung der Schweiz. Fachstelle für Zuckerrübenbau übernommen. Dies ist keine leichte Aufgabe zu einem Zeitpunkt, in dem erwartet wird, dass der Erlös aus dem Anbau in den nächsten Jahren wegen der EU-Zuckermarktordnung und der AP 2011 sinken dürfte. Die Zuckerrübe ist im Anbau eine Intensivkultur, da im Vergleich zu anderen Ackerkulturen sowohl auf der Kosten- als auch auf der Ertragsseite viel Geld im Spiel ist. Wo liegen Optimierungspotentiale?

Optimierungen auf der Ertragsseite

Hier sind Verbesserungen gegenüber der ausländischen Konkurrenz einfacher und schneller realisierbar als auf der Kostenseite.

Zuckerertrag: In den letzten zwei Jahrzehnten stiegen die Rübenerträge um annähernd eine Tonne pro Jahr. In dieser Entwicklung ist eher eine Beschleunigung als eine Verlangsamung in Sicht. Zusammen mit den Franzosen sind die Schweizer Rübenpflanzer in der Zuckerproduktion pro Hektare mit über 12 t Weltmeister. Vereinzelt wurden in Praxisbetrieben schon 18 t/ha Zucker geerntet. Dies ist die Grundlage der Konkurrenzkraft und Überlebensfähigkeit der Schweizer Zuckerwirtschaft. Erreicht wurde dies durch zurückhaltende Stickstoff-Düngung und mit Hilfe dichter, gesunder Bestände. Die Schweiz. Fachstelle für Zuckerrübenbau macht mit den Sortenprüfungen den enormen Zuchtfortschritt sichtbar und hofft auf schnelle Nutzung durch die Praxis.

Optimierungen auf der Kostenseite

Düngung und Pflanzenschutz: Aufgrund der Produktionskostenerhebung besteht hier ein beträchtliches Potential zur Kostenreduktion. Der Einsatz teurer Mehrnährstoffdünger ist bei der Rübe mit ihrem hohen Nährstoffaneignungsvermögen auch aus dem Unterboden oft nicht angebracht. Beim Pflanzenschutz könnte gespart werden, indem bei den Grundstoffen Metamitron, Tramet und Phenmedipham Preisvorteile von Generika, Frühbestellungen, Aktionen etc. genutzt werden, da sie in jedem Fall eingesetzt werden müssen. Während der Vegetation sind dann Spezialmittel je nach Unkrautsituation zu kaufen.

Bodenbearbeitung: Pflügen ist teuer, zudem ist die Bodenstruktur nach der Saatbettbereitung mit zapfwellengetriebenen Geräten oft nicht mehr optimal bezüglich Erosionsschutz und Tragfähigkeit für die schweren Vollernter. Mulchsaat nach einer abfrierenden Zwischenkultur hat sich auf unterschiedlichsten Standorten gut bewährt. Bezüglich Kostenreduktion und Bodenschutz bietet Direktsaat am meisten, ist jedoch nicht unter allen Bedingungen zu empfehlen und setzt besondere Kenntnisse voraus.

Ernte und Transport: Die Ernte- und Transportkosten müssen massiv in Richtung der wesentlich tieferen Tarife in den Nachbarländern gesenkt werden. Kosten lassen sich reduzieren durch zurückhaltende Investition und insbesondere durch die Verringerung der Fahrt- und Rüstzeiten. Das heisst: Nur einmal ernten pro Parzelle, grössere Parzellen bilden durch Nutzungszusammenlegung unter Nachbarn, dorfweises Ernten und Abtransportieren.



Mulch- und Direktsaaten bewähren sich

Überbetriebliche Zusammenarbeit: Generell können Kosten reduziert werden, wenn sich der Rübenpflanzler von der Hilfsmittelbeschaffung über die Bodenbearbeitung, die Düngung, den Pflanzenschutz bis hin zur Ernte überbetrieblich organisiert und somit Produkte und Dienstleistungen zu besseren Konditionen erhält. Gleichzeitig kann er seine Struktur- und Arbeitskosten wesentlich reduzieren.

Die Zuckerrübe hat Zukunft

Die Zuckerrübe kann für den Landwirt weiterhin eine interessante Kultur in der Fruchtfolge sein. Entscheidend wird sein, wie sich der Arbeitsverdienst in den übrigen Ackerkulturen entwickeln wird und wie weit der Bund zusätzliche Direktzahlungen zur Verfügung stellen wird, um eine Schweizerische Zuckerwirtschaft zu erhalten. Gründe, die dafür sprechen sind:

- **Oekologie:** Schweizer Zuckerrüben werden nachhaltig angebaut, im Rahmen von ÖLN-Normen und überwachten Fruchtfolgen, ohne Raubbau an natürlichen Ressourcen. Das im Gegensatz zur Rohr-Zuckerproduktion, einer tropisch-subtropischen Plantagenwirtschaft mit bewässerten Dauerkulturen auf der Basis von Waldrodung, Humusnutzung und Wiederbewaldung genutzter Flächen.

Im Vergleich zum Zuckerrohr ist der Anbau von Zuckerrüben in der Schweiz ökologischer: Keine Bewässerung ist nötig, die anfallenden Produkte (Schnitzel, Kalk, Rübenwascherde, Melasse) werden vollständig recycelt: Schnitzel und Melasse als Viehfutter, Kalk und Wascherde als Bodenverbesserer. Bezüglich Nährstoffe ist die Zuckerrübe eine „Low-Input-Kulturpflanze“. Die Nährstoffentzüge sind wesentlich höher als der Nährstoffbedarf. Das Aneignungsvermögen ist bei keiner anderen Kulturpflanze ähnlich hoch. Entsprechend bedeutend ist der Nutzen dieser Kultur in der Fruchtfolge. Die Transportwege zur Fabrik und zum Konsumenten sind äusserst kurz.

- **Leistungsfähigkeit:** Zusammen mit Frankreich ernten Schweizer Bauern die welthöchsten Zuckererträge pro Hektare (~ 12'000 kg). Damit ist die Eignung und Konkurrenzfähigkeit des Anbaustandorts Schweiz für die Zuckerproduktion nachgewiesen. Eine standortgerechte Nutzung unserer Ackerböden sowie die Fachkenntnisse der Landwirte im Anbau der Zuckerrübe liegen im ökonomischen sowie im ökologischen Interesse des Landes und sollten gewahrt werden.

- **Eine hochstehende Produktionstechnik** und das damit verbundene Fachwissen müssten als Kapital gewertet weiterentwickelt und weitergenutzt werden.

- **Der hochentwickelte Wille zur Selbsthilfe** ist für die Zuckerwirtschaft offensichtlich. Als Beispiele seien erwähnt:

- Kollektive Lösungen für Rübenernte, Rübenverlad und Transport im Rahmen der Transportringe.
- Eigene spezialisierte Institution für Beratung, angewandter Forschung und offizieller Schweizer Sortenprüfung durch die Schweiz. Fachstelle für Zuckerrübenbau mit Sitz in Aarberg.
- Innerlandwirtschaftliche Wiederverwertungssysteme für die Neben- und Koppelungsprodukte durch die Firma Ricoter AG etc.

Ein Wirtschaftszweig mit Selbsthilfeaktivitäten verdient auch öffentliche Förderung.



Je teurer die Maschinen werden, umso entscheidender wird ihre gute Auslastung.



Erntetechnik und Bodenschutz: Grosse, schwere und schlagkräftige oder kleine, relativ leichte Ernte-Mechanisierung?



*Grosse Erträge begründen die Konkurrenz-
kraft der Schweizer Zuckerrübenwirtschaft.*

Fachkenntnisse erarbeiten und vermitteln

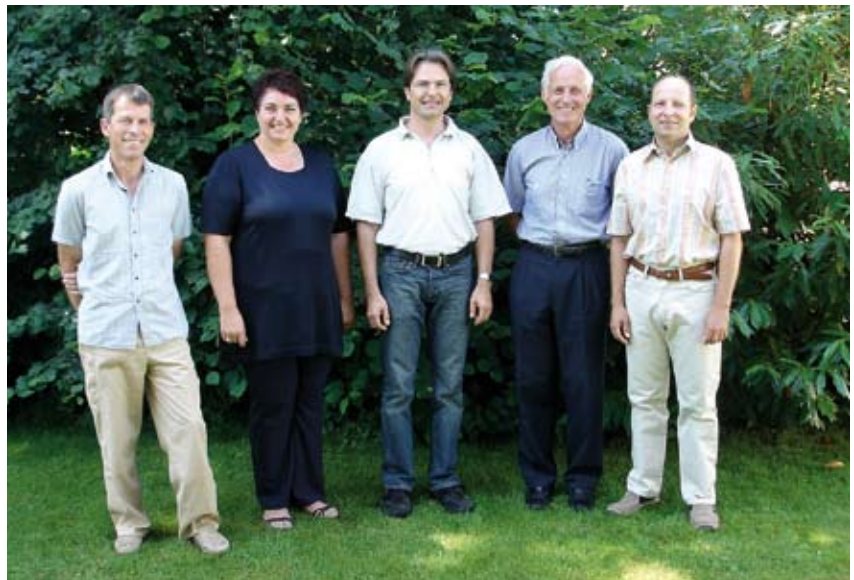
Joseph Emmenegger, Präsident

Die Herausforderungen und Aufgaben der Zukunft hat Stefan Wyss aufgelistet. Das Fachwissen wird sich aus Versuchen und Auslandkontakten weiterentwickeln. Entscheidend bleibt die schnelle und sachgerechte Überführung neuer Erkenntnisse in die Praxis. Das Wohlergehen der Zuckerrübenbranche wird davon abhängen, ob Informationen zur technischen Entwicklung ausreichend klar, attraktiv und überzeugend vermittelt werden.

Nötige Empfehlungen müssen, neben technischen Entwicklungen, vermehrt die Verhaltensweisen der Produzenten umfassen. Kollektives Nutzen von Erfahrungen, Maschinen und Arbeitskraft wird von fortschrittlichen Bauern bereits praktiziert. Zur Senkung von Kosten und zur Verbesserung der Rentabilität müsste kollektives Handeln zur Norm werden. Dies wird in Anbetracht des schnellen Wandels der Agrarstruktur und in einer Gesellschaft die Individualität höher wertet als gemeinschaftliche Problemlösungen nicht einfach sein. Die Fachstelle muss noch vermehrt die Praxis zu kollektivem Nutzen aller Produktionsfaktoren hinführen.

Um den Zuckerrübenbau attraktiv zu erhalten, wird die Fachstelle weiterhin ihren Partnern Lösungsvorschläge unterbreiten. Dank dem Engagement und der Weitsicht der früheren Präsidenten, den Herren Fritz Zurflüh und Charles Pilloud, sowie den Geschäftsführern Hans Liechti, Hermann Meyer und Willy Herrenschwand, hat die Fachstelle ihre Aufgaben bisher wirksam erfüllt. Sie wird sie auch in Zukunft erfüllen.

Die Fachstelle ist geprägt von kompetenten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Drei Agro-Ingenieure HTL erbringen erstklassige Dienstleistungen. Ulrich Widmer in der Romandie, Andreas Bertschi in der Ostschweiz und Samuel Jenni im zentralen Mittelland. Sie erfüllen ihre Aufgaben in einer Art und Weise, die unsere volle Anerkennung und Dankbarkeit verdient. Alle experimentieren, entwickeln und beraten zum Nutzen der Trägerschaften früher unter der Leitung des Rüben- und Zuckerspezialisten Willy Herrenschwand, seit Oktober 2005 geführt von Stefan Wyss.



Zum Abschluss danke ich allen Organisationen, Institutionen und Personen für ihr Wirken zu Gunsten der Fachstelle und für die gebotene Unterstützung unserer Arbeit.



Einen speziellen Dank gilt den Trägerschaften, den Zuckerfabriken Aarberg und Frauenfeld AG und dem Schweizerischen Rübenpflanzerverband, für die gute Zusammenarbeit und für die finanzielle Unterstützung während 50 Jahren.

Anhang

Die Organe der Arbeitsgemeinschaft / Fachstelle

A. Leitung

Präsidenten:

Zurflüh Fritz, Ing. Agr. ETH, Zollikofen †	1956-1981
Pilloud Charles, Ing. Agr. ETH, Villars-sur-Glâne	1982-1999
Emmenegger Joseph, Ing. Agr. ETH, Neyruz	seit 2000

Geschäftsführer:

Liechti Hans, Ing. Agr. ETH, Aarberg	1956-1964
Meyer Hermann, Ing. Agr. ETH, Santiago de Chile	1964-1988
Herrenschwand Willy, Ing. Agr. ETH, Herrenschwanden	1988-2005
Wyss Stefan, Ing. Agr. ETH, Mülchi	seit 2005

B. Delegierte der Vereinsmitglieder

* gleichzeitig Mitglied Ausschuss/Vorstand

1. Zuckerfabrik und Raffinerie Aarberg AG, bis 1997

Stähli Hans, Regierungsrat, Bern †	1956-1963
*Gerber Fritz, Ing. Agr. ETH, Frienisberg †	1956-1967
Reichen Paul, Direktor, Aarberg †	1956-1971
Moser Werner, Direktor, Aarberg †	1956-1958
Widmer Jean, administrateur, Valeyres sous Montagny †	1958-1964
Kohler Marcel, Dr. Ing. Agr. ETH, Ins	1959-1961
*Liechti Hans, Ing. Agr. ETH, Aarberg	1964-1997
Buri Dewet, Regierungsrat, Etzelkofen †	1968-1972
Brunner Hansrudolf, Direktor, Kappelen	1972-1997
Thévoz Georges, conseiller national, Missy †	1973-1986
Jaquemet Fritz, Verwalter, Ins	1980-1986
Küffer Walter, Gemeindepräsident, Ins †	1987-1992
Porret Charles, agriculteur, Chavornay †	1987-1997
Blaser Fritz, Agro. Ing. HTL, Kerzers	1992-1997

2. Zuckerfabrik Frauenfeld AG, bis 1997

Eugster Gallus, Nationalrat, Mörschwil †	1964-1967
Piot Robert, conseiller national, Bournens †	1964-1968
*Schick Hans, Direktor, Frauenfeld †	1964-1972
Steiner Walter, Dr., Zürich †	1964-1968
Röthlisberger Erwin, Abteilungsleiter, Frauenfeld	1968-1992
Frei Hans, Präs. OVZ, Watt	1969-1996
Ballmoos Walter, Regierungsrat, Frauenfeld †	1969-1996
*Walther Rolf, Direktor, Frauenfeld	1973-1996
Armbruster Rolf, Abteilungsleiter, Frauenfeld	1982-1997
Koller Albert, Rübenbüro, Frauenfeld	1993-1997
Schwendimann Werner, Präs. SVZ, Oberstammheim	seit 1997
Ruider Erich, Dr., Abteilungsleiter, Frauenfeld	1996-1997

3. Zuckerfabriken Aarberg und Frauenfeld AG, ab 1998

Brunner Hans-Rudolf, Direktor, Kappelen	1998-1999
*Arnold Josef, Direktor, Aarberg	seit 1998
*Blaser Fritz, Rübenmanagement, Aarberg	seit 1998
Bischof Walter, Rübenbüro, Aarberg	seit 2000
Koller Albert, Rübenbüro, Frauenfeld	seit 1998

4. Vereinigung der Rübenpflanzer der ZRA, bis 1997

Gerber Peter, Ständerat, Aarberg	1956-1975
Thévoz Georges, conseiller national, Missy †	1956-1964
*Zurflüh Fritz Ing. Agr. ETH, Zollikofen †	1956-1977
Bourqui Paul, Ing. Agr. ETH, Posieux †	1958-1960
*Pilloud Charles, Ing. Agr. ETH, Villars-sur-Glâne	1961-1981
Chuard Emile, député, Corcelles p. Payerne †	1965-1983
*Kohler Marcel, Dr. Ing. Agr. ETH, Ins	1976-1988
Wiedmer Ernst, Grossrat, Oppligen	1978-1997
Herrenschwand Willy, Ing. Agr. ETH, Herrenschwanden	1982-1987
Dériaz Pierre, agriculteur, Baulmes	1984-1994
Blaser Fritz, Rübenmanagement Aarberg	1988-1991
Bücheler Guido, Direktor, Kerzers †	1988-1993
Salvisberg Hans-Peter, Agro. Ing. HTL. Ried bei Kerzers	1992-1993
Winkelmann Robert, Agro. Ing. HTL, Siselen	1993-1997
Cattin Rémi, agriculteur, Courroux	1994-1997
Losey Michel, député, Sévaz	1995-1997

5. Ostschweizerische Vereinigung für Zuckerrübenbau, bis 1997

*Käch Jakob, Ing. Agr. ETH, Muri AG †	1956-1981
Koblet Rudolf, Prof. Dr., Zürich †	1956-1965
Bühler Anton, Landwirt, Seuzach †	1964-1971
Schönenberger Albert, Ing. Agr. ETH, Tänikon †	1964-1971
Ganz Gottlieb, Direktor, Bülach †	1966-1974
Seiler Bernhard, Ständerat, Thayingen	1972-1977
Oehninger Jakob, Landwirt, Adlikon	1972-1981
*Weiss Robert, Ing. Agr. ETH, Lindau †	1975-1989
*Baumann Kurt, Ing. Agr. ETH, Salenstein	1978-1997
Dietiker Werner, Landwirt, Felben	1981-1991
Vögeli Otto, Landwirt, Wildegg	1981-1997
Weber Peter, Ing. Agr. ETH, Teufental	1990-1997
Kuhn Bruno, Ing. Agr. ETH, Winterberg	1992-1997

6. Schweizerischer

Verband der Zuckerrübenproduzenten, ab 1998

*Baumann Kurt, Ing. Agr. ETH, Salenstein	seit 1998
Cattin Remi, agriculteur, Courroux	1998-2004
Kuhn Bruno, Ing. Agr. ETH, Winterberg	1998-2003
Losey Michel, député, Sévaz	seit 1998
Rickenmann Paul, Grossrat, Dingenhard	seit 1998
Schwendimann Werner, Präs. SVZ, Oberstammheim	seit 1998
Wiedmer Ernst, Grossrat, Oppligen	1998-2004
*Winkelmann Robert, Agro. Ing. HTL, Siselen	seit 1998
Mühlebach Viktor, Landwirt, Tegerfelden	seit 2004
Keiser-Wyler Samuel, Landwirt, Fülenbach	seit 2005
Zeller Michel, agriculteur, Method	seit 2005

C. Vorstand der Fachstelle im Jubiläumsjahr 2006



v.l.n.r. Emmenegger Joseph, Präsident; Winkelmann Robert; Baumann Kurt, Vizepräsident; Arnold Josef; Blaser Fritz, Vizepräsident

D. Personal der Fachstelle

Liechi Hans, Ing. Agr. ETH, Geschäftsführer	1956-1964
Meyer Hermann, Ing. Agr. ETH, Geschäftsführer	1964-1988
Schlup Stefan, Agro. Ing. HTL, Versuche, Beratung	1971-1974
Barth-Andres Katharina, Sekretariat	1973-1994
Widmer Ulrich, Agro. Ing. HTL, Regionalbüro Moudon	seit 1975
Trachsel Peter, Ing. Agr. ETH, Stv. Geschäftsführer	1983-1987
Bertschi Andreas, Agro. Ing. HTL, Regionalbüro Lindau	seit 1985
Herrenschwand Willy, Ing. Agr. ETH, Geschäftsführer	1988-2005
Jenni Samuel, Agro. Ing. HTL, Region Aarberg	seit 1989
Tschachtli Hilda, Sekretariat	1994-1995
Avato Luisa, Sekretariat	seit 1996
Wyss Stefan, Ing. Agr. ETH, Geschäftsführer	seit 2005

E. Institute

Agroscope FAL Reckenholz, Postfach, 8046 Zürich
Agroscope FAT, 8355 Tänikon
Agroscope RAC Changins, 1260 Nyon
Bundesamt für Landwirtschaft, Mattenhofstrasse 5, 3003 Bern
Institut für Pflanzenwissenschaften ETH, Universitätsstrasse 2, 8092 Zürich
Landwirtschaftliche Beratungszentrale, LBL, 8315 Lindau
Agridea, 1018 Lausanne
Schweiz. Hochschule für Landwirtschaft, 3052 Zollikofen
Schweiz. Vereinigung für Silowirtschaft, Plantahof, 7302 Landquart