Agrotechnorama Tänikon TG

31 IN.KU

Juni 2000

Die Landtechnische Entwicklungsschau «Agrotechnorama Tänikon»

Der rasante technische Umbruch der Landarbeit in den vergangenen Jahrzehnten droht die Fundamente zu verschütten, aus denen sie hervorgegangen ist. Erst die Kenntnis der geschichtlichen Entwicklung schärft uns den Blick, um die Gegenwart zu beurteilen und gestattet, Tendenzen für die Zukunft abzuleiten. Aufgabe der Landtechnischen Entwicklungsschau ist es, wichtige Zeugen dieser Entwicklung zu sammeln und der Nachwelt zu erhalten. Die 1981 eröffnete Ausstellung befindet sich in der ehemaligen Klosterscheune auf dem Areal der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik (FAT) Tänikon bei Aadorf TG. Seit 1994 steht dem Museum ein Förderverein zur Seite. Die Sammlung ist nur nach telefonischer Vereinbarung für gruppenweisen, geführten Besuch offen. Sie umfasst auf einer Fläche von 1800 m² über 750 Gegenstände und reicht von kleinen Handwerkzeugen bis zur vier Tonnen schweren Standdreschmaschine.

Diese Standdreschmaschine der Maschinenfabrik Rauschenbach Schaffhausen war 1914 an der Landesausstellung in Bern ausgestellt und hernach vom Gutsbetrieb Rheinau erworben worden. Seit 1981 steht sie im Agrotechnorama Tänikon.

Die Dauerausstellung ist in der ehemaligen Klosterscheune untergebracht. Links der Längsbau aus dem Jahre 1838, rechts der 1883 durch den damaligen Besitzer Andreas Rudolf von Planta ergänzte Querbau.

Wie komme ich zur Ausstellung?

Auto:
N1 Ausfahrt Matzingen/Aadorf

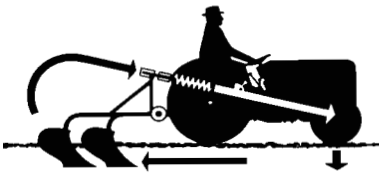
Bahn: Station Aadorf, ca. 15 min.
Schnellzugshalt: Winterthur und Wil

IN.KU

Wichtige Exponate

Vierradtraktoren

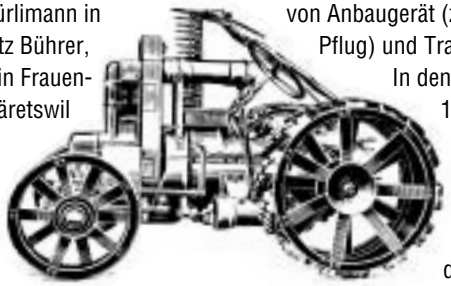
In den vergangenen 85 Jahren versuchten sich über 100 Schweizer Firmen im Traktorenbau, darunter auch bekannte Firmen wie Berna, Saurer, Schweizerische Lokomotivfabrik, FBW, Vevey und Bucher-Guyer.
In der Ausstellung befinden sich u.a zwei Traktoren aus der Anfangszeit der beiden erfolgreichsten Schweizer Traktorenhersteller. Beide, Hans Hürlimann in Wil SG und Fritz Bührer, dieser vorerst in Frauenfeld, dann in Bäretswil und später in Hin-wil, begannen ums Jahr 1929 je mit dem Bau von leichten Kleintraktoren, die den Bedürfnissen der hiesigen Futter-baubetriebe besser angepasst waren als die ausländischen Im-porte. Beide Firmen haben je gegen 25'000 Fahrzeuge produziert. Sie mussten aber unter dem Druck der ausländischen Konkurrenz ihre Produktion Mitte der 1970er Jahre einstellen.



Ferguson-Traktor TE 20 mit 26 PS-Vierzylinder-Benzinmotor, Geräteanbau an serienmässiger Dreipunkt-Regelhydraulik (Baujahr 1948).

Harry Ferguson's Dreipunkt-Regelhydraulik

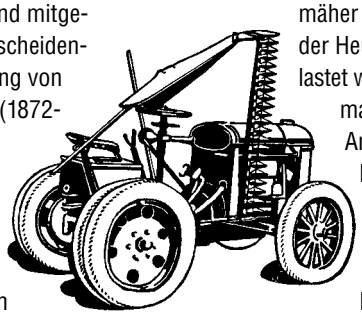
Eine neue Epoche in der Traktorenbaugeschichte läutete der Ferguson -Traktor ein. Ausgestellt ist der Traktor TE-20 (Baujahr 1948). Sein Konstrukteur war der geniale Erfinder Harry Ferguson (1884-1960). In seiner irischen Heimat befasste er sich schon in den 1920er Jahren mit grundsätzlichen Studien zur Verbindung von Anbaugerät (z.B. Pflug) und Traktor. In den Jahren 1933- 35 machte er die entscheidenden Studien über den Dreipunkt-Geräteanbau. 1938 berief ihn der bekannte Automobilkönig und Traktorbauer Henry Ford nach Detroit in die USA. Ferguson's Grundidee war, die Arbeitsgeräte (z.B. Pflüge) mit drei Punkten so mit dem Zugfahrzeug zu verbinden, dass einerseits Geländeanpassungen möglich waren, anderseits aber das Gerätegewicht so auf das Zugfahrzeug verlagert wurde, dass trotz bescheidenem Eigengewicht dennoch ein respektables Zugvermögen resultierte. Harry Ferguson war andern Konstrukteuren mit seinen Vorschlägen um Jahrzehnte voraus; sie haben später weitgehend Eingang in die internationalen Normen über den Geräteanbau an Traktoren gefunden.



Hürlimann-Kleintraktor 1K8 (Baujahr 1929) mit 8-PS-Bernard-Viertakt-Einzylinder-Benzinmotor

Motormäher, Einachstraktoren: typisch schweizerische Lösungen

Bei der Entwicklung der zu Fuss geführten Motormäher haben Schweizer Firmen von Beginn an massgebend mitgewirkt. Ein entscheidender Impuls ging von Jacob Fahrni (1872-1953), einem Bauernsohn aus, der nach dem Ersten Weltkrieg in Zürich ein Ingenieurbüro betrieb. Fahrni beobachtete im Sommer 1920, wie Pferde während der Heuernte an der Gespannmähmaschine bis zur Grenze ihrer Leistungsfähigkeit beansprucht wurden und suchte nach einer Möglichkeit, diese Schwerarbeit einem Benzinmotor zu übertragen. Zur Verwirklichung seiner Idee fand er nach mehreren Rückschlägen zwei kompetente Geschäftspartner: Arnold Rutishauser und Dr. Karl Welter (1889-1987). Diese gründeten im Februar 1926 die Rapid Motormäher AG, welche zuerst in Zürich, später in Dietikon fabrizierte. Der Rapid Motormäher hatte von Anfang an ein Front-mähwerk und Zentralantrieb. In der Ausstellung ist der Typ K (Baujahr 1930) vertreten. Motormäher wurden vorerst von den kleinen, sogenannten Einpferd-Graswirtschaftsbetrieben gekauft. Die Gespannmähmaschine erforderte ja zwei Pferde. Recht früh erkannte man, dass ein Motormäher mit dem Einsatz in der Heuernte nicht ausgelastet war. Folglich suchte man weitere Anwendungsmöglichkeiten wie Getreide-mähen mit Ableger, das Ziehen einer Heuwendemaschine, den Antrieb von Pflanzenschutz-spritzen, Feldseilwinden oder von stationären Brennholzfräsen. Selbst der Einsatz mit Ackerbaugeräten (Pflug, Egge, Bodenfräse) wurde mit unterschiedlichem Erfolg versucht.
Der Bestand an Motormähern und Einachstraktoren stieg vorerst nur langsam. 1950 zählte man erst rund 30'000 Stück, in den 1980er Jahren über 100'000 Einheiten; diese waren damit die meistverbreiteten Landmaschinen.



Bührer-Kleintraktor BZ (Baujahr 1930) mit 10/25-PS-Ford-Vierzylinder-Benzin/Petrolmotor

Zeichnung aus Jacob Fahrni's +Patentschrift Nr. 99455 vom 12.1.1922.

Der im Agrotechnorama ausgestellte Motormäher Rapid Typ K,Fabrikationsnummer 1024, mit luftgekühltem 6 PS MAG-Viertakt-Benzinmotor, Mähbalkenbreite 2,1 m, (Baujahr 1930).

IN.KU

Auch beim Transporter hatten Schweizer Firmen die Nase vorn

Die Nachfolge der Einachstraktoren trat Ende der 1950er Jahre der aus dem Einachstraktor und Triebachsanhänger heraus entwickelte Motorkarren oder Transporter an. Diese Entwicklung haben Schweizer Firmen wie Aebi, Bucher, Rapid und Schilter massgeblich mitgestaltet. Die ausgestellte Schilter Transporter LT 1 (Baujahr 1959, Fabrikationsnummer 10) besitzt noch keine angetriebene Vorderachse und der Motor ist hinter der Hinterachse unterhalb der Ladebrücke angeordnet. Der Fahrer sitzt vorn auf einer hölzernen Sitzbank mittig vor dem Steuerrad. Später setzte sich der Trend zum Vielzweck-transporter mit Ladegerät, Stallmiststreuer, Jauchedruckfass usw. durch. Mit einfachen Handgriffen lassen sich die Aufbaugeräte austauschen.

Der ausgestellte Schiltertransporter LT 1 (Baujahr 1959) mit luftgekühltem 12-PSUnterflurmotor und hölzerner Frontsitzbank.

In der Schweizer Landwirtschaft waren Ende des 20. Jahrhunderts zirka 30'000 grösstenteils in der Schweiz hergestellte Transporter und Selbstfahrladewagen in Betrieb.

Auf historischem Boden

Die FAT ist zum Teil in Gebäuden des ehemaligen Frauenklosters Tänikon untergebracht. Bis zum Kauf durch die Eidgenossenschaft im Jahre 1969 war der Gutsbetrieb Tänikon in Privatbesitz. Zeitweise betrieb darin sein erster Besitzer Andreas Rudolf von Planta eine Tonwarenfabrik für Ziegel und Röhren.

Was tut sich in Tänikon?

In Tänikon befassen sich 80 Personen mit Fragen der Wirtschaftlichkeit und der Technik in der Landwirtschaft. Ihre Forschungsergebnisse stehen allen Interessierten zur Verfügung. Wie wirken sich der technische Fortschritt sowie umwelt- und tiergerechte Produktionsformen auf den Einzelbetrieb und die schweizerische Landwirtschaft als Ganzes aus? In welchem Umfang beeinflussen veränderte Marktverhältnisse das bäuerliche Einkommen? Welche Folgen hat der Strukturwandel sozial und bezüglich Umwelt? Um die Agrarpolitik, die landwirtschaftlichen Praxis und die Beratung solcher Fragen sach- und zeitgerecht handeln zu können, analysiert die FAT Produktionsverfahren und erarbeitet betriebs- und arbeitswirtschaftliche Konzepte.

Klosteranlage mit ehemaliger Tonwarenfabrik (1857-1918)

Einer der ältesten Kirchendachstühle von 1362

IN.KU

SGTI/ASHT

«Schweizerische Gesellschaft für Technikgeschichte und Industriekultur»

Sitz: Institut für Geschichte, ETH-Zürich

Briefpost-Adresse: SGTI Schweizerische Gesellschaft für Technikgeschichte und Industriekultur, Postfach 952, 8401 Winterthur

PC-Konto: 80-33931-4

Präsident: Prof.Dr. Hans Peter Haeberli, ZHW 8401 Winterthur

Vizepräsident: Kilian Elsasser, Verkehrshaus Luzern

Sekretariat: Dr. Hans-Peter Bärtschi, Arias Industriekultur, Lokomotivdepot, Lindstrasse 35, 8401 Winterthur

Die SGTI bietet zum jährlichen Mitgliederbeitrag von Fr. 60.–

- Vorträge, Exkursionen,Tagungen, Ausstellungen und Reisen
- das vierteljährlich erscheinende industriekuturell und technikgeschichtlich ausgerichtete Vereinsorgan IN.KU-Bulletin und weitere Publikationen.

Unsere Unterlagen senden wir Ihnen gerne auf Ihre Anfrage über die Briefpost-Adresse.

«Association suisse d'histoire de la technique et du patrimoine industriel» (ASHT)

Siège: Institut d'histoire, EPF-Zurich

Adresse postale: ASHT Association suisse d'histoire de la technique et du patrimoine industriel. Case postale 952, 8401 Winterthur

CCP: 80-33931-4

Président: Prof. Dr. Hans Peter Haeberli, ZHW 8401 Winterthur

Vicepréssident: Kilian Elsasser, Verkehrshaus Luzern

Secrétariat: Dr. Hans-Peter Bärtschi, Arias Industriekultur, Lokomotivdepot, Lindstrasse 35 8401 Winterthur

L'ASHT organise des conférences, excursions, symposiums, expositions et voyages en rapport avec l'histoire de la technique et la protection du patrimoine industriel.

Les membres reçoivent le bulletin IN.KU paraissant 4 fois par an qui publie des articles en rapport avec la technique et l'histoire de la technique.

Cotisation annuelle: Fr. 60.–

Sur demande (ASHT, case postale 952, 8401 Winterthur) nous vous envoyons très volontiers toute documentation concernant l'ASHT.

http://www.sgti.ethz.ch
E-Mail: sgti-ethz@access.ch

Forschung für die Agrarwirtschaft und die Landtechnik

Die Ziele

- Eine nachhaltige Landwirtschaft unterstützen
- Entscheidungsgrundlagen bereitstellen
- Massnahmen analysieren und Lösungen entwickeln
- Technik für eine nachhaltige Produktion einsetzen
- Tierfreundliche Haltungssysteme weiterentwickeln

Agrarwirtschaft

Die Einkommensverhältnisse zwingen die Landwirte einerseits zu einer wirksamen Kontrolle ihrer Produktionskosten und anderseits zu einer stärkeren Ausrichtung auf die Marktmöglichkeiten. Gefragt sind deshalb seitens der Agrarpolitik und der landwirtschaftlichen Unternehmen Zahlen und Fakten zur Entscheidungsfindung und zur Beurteilung von Massnahmen. Mit einem Informations- und Prognosesystem für die schweizerische Landwirtschaft werden die strukturellen und finanziellen Folgen von agrarpolitischen Rahmenbedingungen und Massnahmen ermittelt. Ein wichtiges Instrument ist die zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten. Die jährlich mehr als 3000 ausgewerteten Buchhaltungsabschlüsse ergeben ein repräsentatives Bild der wirtschaftlichen Situation der schweizerischen Landwirtschaft.

Agrartechnik

Die öffentliche landwirtschaftliche Forschung erarbeitet Grundlagen für eine arbeitserleichternde und kostengünstige, umweltschonende und energiesparende Bewirtschaftung unserer landesspezifischen Standorte (Hang- und Berggebiete) und Strukturen (Kleinbetriebe).

Die FAT als einziges agrartechnisches Forschungszentrum der Schweiz entwickelt und beurteilt Verfahren und Konzepte nach technisch funktionalen, qualitätsfördernden und umweltschonenden Kriterien für landwirtschaftliche Fahrzeuge, Maschinen und Geräte. Sie sucht nach Möglichkeiten zur Nutzung von Biomasse sowie von Rest- und Abfallstoffen. Oekobilanzen dienen der stofflichen und energetischen Beurteilung von Produktionsverfahren. Als Teil des Umweltmanagements sind solche Bilanzen von zunehmender Wichtigkeit für die Betriebsführung und die politisch Beratung.

Tiergerechte Haltung

Die Schweiz nimmt in der tier- und umweltgerechten Nutztierhaltung eine Vorreiterrolle ein. Die FAT untersucht die Hofmechanisierung und entwickelt Tierhaltungssysteme nach verfahrenstechnischen, qualitätsfördernden, tierbezogenen und emissionsmindernden Kriterien.
Für Hoftechnik und Oekonomiegebäude erarbeitet sie technisch-wirtschaftliche Lösungen, Kenndaten sowie Planungs- und Berechnungsgrundlagen. Arbeits- und betriebswirtschaftlichen Aspekten kommt dabei eine grosse Bedeutung zu.

Öffentlichkeitsarbeit

Das Vermitteln von Forschungsergebnissen an die Landwirte und Berater, Behörden und Politik, Wissenschaft und breite Bevölkerung ist eine Hauptaufgabe.
Als Informationsmedien dienen eigene Publikationsreihen (FAT-Berichte, FAT-Schriftenreihe,Berichte über Zentrale Auswertung von Buchhaltungsdaten usw.), Artikel in Fachzeitschriften und Zeitungen, Kurse und Tagungen, Vorträge und Pressemitteilungen sowie das Internet. Etwa 5000 Personen orientieren sich jährlich vor Ort in Tänikon über die FAT.

So erreichen dei FAT:

Tel: +41(0)52 368 31 31
Fax: +41(0)52 365 11 90
E-mail: info@fat.admin.ch
Internet: www.admin.ch/sar/fat
Postadresse: Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik (FAT)
CH-8356 Tänikon/Aadorf TG

Impressum

Literatur Studer, Ruedi, 1999: Führer durch die Landtechnische Entwicklungsschau Agrotechnorama, 93 S., 241 Abbildungen. Eigenverlag, ISBN 3-9521054-9X
Fotos Agrotechnorama und H.P. Bärtschi
Gestaltet von Andreas Fahrni, Sara Tissi, Bülach
Gedruckt bei Peter Gehring AG, Winterthur