

**Dipl.-agr. Arnold von Hirschheydt**

geb. August 1929 in Riga

von Hirschheydt war der erste, der schon in den 70er Jahren ein System zur Qualitätsüberwachung von Kompostanlagen in der Schweiz aufbaute. Er suchte zweimal jährlich die Anlagen auf, diskutierte den Zustand der Anlage mit den Betreibern, gab Empfehlungen für die Optimierung der Betriebsweise und zog Kompostproben, die in der EAWAG analysiert wurden. Die Ergebnisse wurden kommentiert den Betreibern dann zur Verfügung gestellt. Er ist damit ein wichtiger Pionier in der Qualitätssicherung von Komposten verknüpft mit der Anlagenoptimierung. Zudem führte er für Betreiber Lehrgänge zum Betrieb von Kompostanlagen und zur Vermarktung durch.

**Ausbildung**

- 1945 begann er im Raum Meissen eine praktische landwirtschaftliche Ausbildung, die er nach der Flucht in der Nähe von Hildesheim und in Rheinland-Pfalz abschloss.
- 1953-1955 besuchte er das Braunschweig-Kolleg und beendete dieses mit dem Abitur.
- Anschliessend studierte er Landwirtschaft in Göttingen und Kiel. In seiner Diplomarbeit befasste er sich mit der Bekämpfung von Winderosion in der Lüneburger Heide.

**Tätigkeit:**

- von Hirschheydt widmete sich kurze Zeit später dem Thema Abfallverwertung durch Kompostierung.
- Über den Kontakt zu Prof. O. Jaag ergab sich die Möglichkeit zum Umzug in die Schweiz, wo er das Thema Kompostierung von 1962 bis Ende 1984 an der EAWAG und anschliessend bis zu seiner Pensionierung im Jahr 1995 in Eigenregie - in all seinen Facetten - bearbeitete.
- Um die Fragen rund um die Kompostierung zu erforschen, deren Anwendung zu optimieren und zu überwachen wurde in Bern am 20. Juni 1967 unter Zustimmung des Eidg. Amtes für Gewässerschutz, der Abteilung für Landwirtschaft und der eidgenössischen landwirtschaftlichen Versuchsanstalten der Beschluss gefasst, mit dieser vielschichtigen Aufgabe die Abteilung für Müllforschung die EAWAG zu betreiben. Der Aufgabenbereich lässt sich in folgende 4 Teilgebiete gliedern:
  1. Sammlung von Ergebnissen und Erfahrungen im In- und Ausland
  2. Forschung auf Teilgebieten, in denen hinreichende Erfahrungen fehlen.
  3. Auswertung der Resultate und Veröffentlichung derselben.
  4. Anwendung der Resultate in Form von Richtlinien, Wegleitungen und Beratungen für die Praxis.

- Diese Zentralstelle wurde unter die Leitung von Hirschheydt gestellt.
- Die Forschung wurde ausgedehnt von Laborversuchen auf Grossversuche, wobei die erzeugten Industrieschlamm-Komposte in Feldversuchen mit verschiedenen Pflanzen geprüft wurden. Hierdurch erfolgte eine Reproduzierung der Laborversuche
- 1965 Untersuchungen über die Pflanzenverträglichkeit von Spezialkomposten im Hinblick auf Nutzpflanzen, insbesondere Gemüse und Obst wurden durchgeführt. Es soll dabei auch geprüft werden, ob die zur menschlichen Ernährung verwendeten Pflanzen durch die Behandlung mit solchen Komposten qualitativ beeinflusst werden (z.B. durch Speicherung gewisser Metalle in der Pflanze).
- Anlässlich des 4. Internationalen Kongresses der IAM über Abfallbeseitigung, Basel 1969, hat das Referat von A. von Hirschheydt über diese Versuche erhebliches Interesse gefunden.
- 1969 Da es keine belastbaren Daten für die Bestimmung der Reife von Komposten fehlte, wurden von seiner Arbeitsgruppe, spezifisch Frau Hertelendy, bestehende Testverfahren auf ihre Tauglichkeit geprüft und neue entwickelt unter der Maßgabe möglichst einfacher Testverfahren der Praxis anzubieten. Die Erprobung der Testverfahren wurde sowohl in der EAWAG eigenen Versuchsanlage Tüffelwies als auch in Praxisanlagen durchgeführt.
- 1975 Erarbeitung und Festlegung von gesamtschweizerischen Qualitätsnormen für Müllkompost.
- An 1975 Überprüfung von Kompostierungssystemen hinsichtlich der Entseuchung, der notwendigen Rottezeiten und der Kompostqualität in internationaler Zusammenarbeit mit den Universitäten Stuttgart und Wien.
- 1977 Forschungen zur Minimierung der Reststoffe bei der Kompostierung im Kontext einer integrierten Abfallwirtschaft.
- 1978 Forschungen zum Einfluss hoher Wassergehalte auf den Rotteprozess und Entwicklung von Methoden zur Einstellung optimaler Wassergehalte.
- 1979 Gewinnung von genormten Qualitätskomposten: Während Mineraldünger aufgrund ihres stabilen Nährstoffgehaltes einfach zu normieren sind, ist die Festlegung von Normen bei Komposten wegen grosser Unausgeglichenheit in Bezug auf die Zusammensetzung der Rohstoffe, die technische Verarbeitung und die biologische Aktivität schwierig. Das Planungsprinzip, eine Technik vorzugeben und zu sehen, was für ein Kompost entsteht, wurde von von Hirschheydt umgestellt. Umgekehrt definierte er, welche Bedingungen erfüllt sein müssen, damit bei geringem Platzbedarf die Rotte rasch und ohne Geruchsemission abläuft und ein definierter Kompost entsteht. Auf dieser Basis wird sich der Verfahrensablauf auf dieses Ziel hin gegenüber dem bisherigen merklich ändern. Die Grundzüge eines derart genormten Ablaufes wurden bestimmt und in der Praxis erfolgreich erprobt.
- In Zusammenarbeit mit verschiedenen Gremien, namentlich auch aus der Landwirtschaft, wurden Qualitäts- und Reifennormen erarbeitet.
- 1979 Neue technische Konzeption für die Müllkompostierung: Auf Anregung der EAWAG wurde in 4 internationalen Fachgesprächen nach neuen Konzeptionen für die Kehrriechtkompostierung gesucht. Entsprechend den heutigen Zielvorstellungen in Bezug auf die Kompostqualität (ansprechende Zusammensetzung, keine pflanzen-

schädigende Wirkung, biologische Entseuchung und Reife) wird ein einfacher Prozessablauf zur Gewinnung einer Grundqualität vorgeschlagen. Darin sind robuste und zweckmässige Aggregate vorgesehen. Erweiterte Anlagentypen können der Produktion verbesserter Komposte und der Rückgewinnung von Altstoffen dienen. Daraus resultierte die wegweisende Publikation "Braun, R., Bidlingmaier, W., Giger, R., Hirschheydt, A. von, et al: Empfehlungen für die verfahrenstechnische Gestaltung und die maschinelle Ausstattung von Kompostwerken. Müll und Abfall 11, 248-256 (1979)."

- Sein Wissen war national und international gefragt. Dies schlug sich in vielen Gutachten nieder. Erwähnt sei stellvertretend das Gutachten über: "Absatzmöglichkeiten für im Ruhrgebiet hergestellten Müllkompost 1962)

**Mitgliedschaft in Gremien (Auswahl):**

- Arbeitsgruppe für umweltgerechte Düngeraufbereitung.
- Arbeitsgruppe "Belastbarkeit des Bodens".
- Commission d'étude pour l'épandage des boues en agriculture, Canton de Genève.
- Techn. Kommission Kompostierung VBSA (Verband der Betriebsleiter schweiz. Abfallverwertungsanlagen).
- Arbeitsgruppe Kompostwerke Baden-Württemberg

**Publikationen:**

von Hirschheydt war intensiv auf den einschlägigen Tagungen der 60er und siebziger Jahre vertreten. Mehr als 70 Vorträge wurden von ihm präsentiert. Wie gefragt seine Expertise war zeigt sich auch daran, daß er wiederholt von den Veranstaltern eingeladen wurde.

62 Publikationen in Zeitschriften wurden von von Hirschheydt erstellt. Dazu ein 2 bändiges Werk über die Auswirkung von Schwermetallen im Kompost auf das Pflanzenwachstum.

**Lehrtätigkeit:**

von Hirschheydt war es stets wichtig, daß seine wissenschaftlichen und technischen Erkenntnisse auch in der Praxis Verbreitung fanden und das System der Kompostierung optimieren halfen. Die praktizierte er insbesondere durch Lehrgänge für Kompostwerksbetreiber über viele Jahre hinweg.

**Persönliche Anmerkungen von Werner Bidlingmaier**

Arnold ist in der Welt der Kompostierung eine der ganz wichtigen und großen Persönlichkeiten. Er hat es verstanden wie kein zweiter die Probleme der Praxis zu erkennen und daraus den notwendigen Forschungs- und Entwicklungsbedarf zu definieren. Die so erkannten Problemfelder wurden konsequent von ihm mit seinem Team angegangen und Lösungen erarbeitet. Immer wieder wurden die Ergebnisse an der Praxis gemessen und nachjustiert. Ganz besonders hervorzuheben sind seine Verdienste um die Qualitätssicherung von Komposten. War mir in den 70er Jahren die Wichtigkeit der Qualität noch nicht so bewußt, so legte er in unserer Zusammenarbeit doch den Grundstein, der mich 10 Jahre später bewog gemeinsam mit Kollegen eine Qualitätssicherung für Komposte aufzubauen. Er ist sozusagen ein Urvater der BGK.

Neben seiner fachlichen Kompetenz versteht es Arnold junge Wissenschaftler einzubinden. Dies habe ich selbst sehr beglückend erfahren. Fachliche Diskussionen fanden immer auf gleicher Augenhöhe statt, Arnold hat es uns nie spüren lassen, das er der fachliche Leiter war. So entstanden mit Kollegen aus Österreich und der Türkei intensive Forschungsarbeiten.

Aber was wäre ein Blick in unsere gemeinsame wissenschaftliche Zusammenarbeit, wenn nicht die menschliche Seite in den Vordergrund gestellt würde. Es ist ein Privileg, wenn der Ältere den Jüngeren als Freund betrachtet. Hieraus sind unzählige Diskussionen über Abfall, die Welt und was diese antreibt entstanden, die mein Leben stark beeinflusst haben. Sicher auch durch den Nebeneffekt die Welt der Schweizer Weine kennenzulernen.

Arnold war nie jemand, der sich in den Vordergrund stellte. Er agierte durch Diskussionen und Überzeugungsarbeit im persönlichen Gespräch. Gerade dies Eigenschaft hat mich sehr zu ihm hingezogen. Es ist ein sehr schönes Gefühl, bis heute noch einen sehr persönlichen Kontakt zu Arnold zu haben.

Dank sei ihm für seine Teilnahme an dem internationalen Gespräch in Weimar mit Jerry Goldstein, Dr. Rudolf Mach und Dipl. Ernst über die Entwicklung der industriellen Abfallkompostierung