

Zur Entwicklung der kulturtechnischen Lehre an der Witzenhäuser Ausbildungs- stätte für Tropenlandwirte*

Development of the lectures in land development and land improvement at the
training institute for tropical agriculturists in Witzenhausen, Germany

Von Peter Wolff**

1. Einführung

Die Bundesregierung der Bundesrepublik Deutschland hat in ihren 25 Thesen zur Entwicklungspolitik u.a. erklärt: „Die Bundesregierung wird in Anbetracht der gefährdeten Nahrungsmittelversorgung der Entwicklungsländer die ihr für die Zusammenarbeit zur Verfügung stehenden Mittel soweit wie möglich auf die ländliche Entwicklung in den Partnerländern konzentrieren“ (2). Auch in den Entwicklungsplänen eines Großteils der Entwicklungsländer selbst, wird der Entwicklung der Landwirtschaft eine große, wenn nicht sogar die größte Bedeutung beigemessen. Insgesamt kann wohl davon ausgegangen werden, daß der ländliche Raum auch künftig Schwerpunkt der diversen Förderungsmaßnahmen sein wird und vor dem Hintergrund der Welternährungslage auch sein muß.

Daß es trotz der erheblichen Anstrengungen der letzten Jahrzehnte nicht gelungen ist, einen breiten positiven Entwicklungsprozeß in den ländlichen Regionen der Entwicklungsländer in Gang zu setzen, liegt u.a. auch daran, daß die Landwirtschaft in vielen Regionen mit der Ungunst der natürlichen Standortverhältnisse zu kämpfen hat. Zwar kann die nachhaltige Verbesserung der natürlichen Standortverhältnisse, wie sie die Kulturtechnik anstrebt, nicht allein die Entwicklung zum Positiven umkehren, sie kann aber die Voraussetzungen dafür schaffen. Denn nur wenn Standortmängel, wie z.B. Mangel an Bodenfeuchte, Gefährdung des Bodens durch Wind und Wasser, Bodenversalzung, Bodenvernässung, unzureichende Erschließung der Feldflur u.a.m. beseitigt werden, sind wichtige Voraussetzungen für eine positi-

* dem Verband der Tropenlandwirte aus Witzenhausen e.V. zum 75jährigen Bestehen gewidmet.

** Prof. Dr. Peter Wolff, Hochschullehrer für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft am Fachbereich Internationale Agrarwirtschaft der Gesamthochschule Kassel in Witzenhausen.
Anschrift: Steinstraße 19, 3430 Witzenhausen 1, Bundesrepublik Deutschland

ve Entwicklung der Landwirtschaft in den Entwicklungsländern gegeben. Die Kulturtechnik, die sich mit den technischen, ökologischen und wirtschaftlichen Fragen der nachhaltigen Beseitigung von Standortmängeln beschäftigt, hat hier ein großes Aufgaben- und Arbeitsgebiet (15).

Die obigen Erkenntnisse haben bereits bei der Gründung der Witzenhäuser Ausbildungsstätte für Tropenlandwirte Pate gestanden. Die Kulturtechnik ist von den Anfängen bis heute fester Bestandteil des Lehrangebotes dieser noch immer einmaligen Ausbildungsstätte in der Bundesrepublik Deutschland. Wie sich die kulturtechnische Lehre in Witzenhausen in den letzten 83 Jahren entwickelt hat und mit welchen Problemen sie konfrontiert wurde, soll nachfolgend aufgezeigt werden. Dieser Rückblick erfolgt nicht zuletzt auch, um mit den daraus zu ziehenden Schlußfolgerungen einen Blick in die Zukunft zu tun.

2. Entwicklung der kulturtechnischen Lehre in Witzenhausen

2.1 Von den Anfängen bis 1914

Soweit dies aus den Unterlagen der Gründungsphase zu entnehmen ist, hat an der Entwicklung der ersten Lehrpläne für die „Deutsche Kolonialschule“ der Direktor der Bonner Landwirtschaftlichen Akademie Prof. Dr. F. W. Dünkelberg maßgeblich mitgewirkt. Dünkelberg, der als Begründer der wissenschaftlichen Kulturtechnik gilt, hatte schon 1875 in einer Denkschrift auf die zwingende Notwendigkeit hingewiesen, Wiesenbaumeister, Ökonomiekommissare, Separationsgeometer und Meliorationstechniker in besonderen Kursen so auszubilden, daß sie die Aufgaben der Bewässerungstechnik, der Dränung, der Umlegung und der allgemeinen Melioration zu meistern imstande sein. Er stellte einen Lehrplan auf, nach dem ab Sommersemester 1878 in Bonn-Poppelsdorf die kulturtechnische Ausbildung begann (13). Vor diesem Hintergrund war es fast selbstverständlich, daß der Kulturtechnik im Lehrplan der Deutschen Kolonialschule ein fester Platz eingeräumt wurde. Schon in den ersten Lehrplänen (1898/99) erscheint die Kulturtechnik als Lehrfach, wobei man in Parenthese „einschließlich Brückenbau, Wegebau, Be- und Entwässerung mit praktischen Übungen“ aufführt. Damit wird schon zu Beginn der Kolonialschule der Akzent sehr eindeutig auf die praktischen, mehr kulturbautechnischen Bereiche der Kulturtechnik gelegt. Auch die „Feldmeßkunde“, die in der Anfangsphase noch außerhalb der Kulturtechnik stand, war stark anwendungsbezogen ausgerichtet. Dies traf auch für die meisten anderen Teile des Lehrplanes zu.

Schwierigkeiten hat es offensichtlich gegeben, das Lehrgebiet Kulturtechnik mit einer hauptamtlichen Lehrkraft auszustatten. Der Grund hierfür ist wohl vor allem in den unzureichenden finanziellen Ressourcen der jungen Ausbildungsstätte zu suchen, die ja eine private Einrichtung war und keine regelmäßige finanzielle Förderung durch den Staat erfuhr. In den ersten beiden Jahren half die Bonner Landwirtschaftliche Akademie auf einigen Gebieten, so auch auf dem Gebiet der Kulturtechnik aus. Professor Karl Huppertz, der 1884 als Professor für Baukunde und Meliorationswesen nach Bonn berufen worden war, übernahm selbst die kulturtechnische Ausbildung in Witzenhausen. Er kam zu diesem Zweck während der Semesterferien in Bonn nach Witzenhausen und führte die Lehrveranstaltungen als Blockveranstal-

tung durch. Die Anzahl der Unterrichtsstunden, die im Fach Kulturtechnik erteilt wurden, läßt sich aus den vorliegenden Unterlagen nicht mehr ermitteln.

Mit der Einstellung von Ingenieur Freiherr Schilling von Cannstatt, der offensichtlich mehr Ingenieur und weniger Kulturtechniker war, bekam 1900 das Lehrgebiet Kulturtechnik und der gesamte Bereich der handwerklichen Lehrfächer erstmals eine hauptamtliche Lehrkraft. Schilling von Cannstatt blieb allerdings nur zwei Semester in Witzenhausen.

In den Vorlesungs- und Unterrichtsverzeichnissen von 1901/1902 bis 1904 wurde die Kulturtechnik nicht mehr extra als Lehrfach ausgewiesen. Die Ursachen hierfür sind unbekannt. Unter dem Oberbegriff „Technische Lehrfächer“ wird in dieser Zeit u.a. Be- und Entwässerung aufgeführt. Erteilt wurde der Unterricht in Be- und Entwässerung neben der „Feldmeßkunde“ durch den in Witzenhausen ansässigen Katasteramtskontrolleur und späteren Steuerinspektor Hahn.

Ab Wintersemester 1905/06 wird die Kulturtechnik wieder als besonderes Lehrgebiet ausgewiesen und in Feldmeßkunde, Be- und Entwässerung, Praktische Übungen im Wiesenbau, Bewässerungsanlagen und Wegebau, Baukonstruktionszeichnen sowie Planzeichnen unterteilt. Inwieweit die nach Dünkelbergs Auffassung zwingend zur Kulturtechnik gehörende „Terrainlehre“, worunter die Lehre der kulturtechnischen Standortbeurteilung zu verstehen ist, im Lehrplan an anderer Stelle Berücksichtigung fand, läßt sich heute nicht mehr eindeutig feststellen. Die kulturtechnischen Lehrveranstaltungen waren offensichtlich sehr stark meliorationstechnisch ausgerichtet und blieben dies auch bis zur Einrichtung der Deutschen Ingenieurschule für Tropenlandwirtschaft im Jahre 1966.

Während in den Händen von Steuerinspektor Hahn 1905/06 die vermessungstechnische und allgemeine kulturtechnische Ausbildung lag, wurde für den Bereich Wiesenbau und Bewässerungsanlagen der Wiesenbaumeister Bertelmann aus Harleshausen bei Kassel im Lehrauftrag verpflichtet. Er nahm diese Aufgabe bis zu seiner Versetzung nach Wiesbaden im Jahre 1912 wahr. Ab Sommersemester 1912 erhielt Wiesenbaumeister Schürg, Kassel, den Lehrauftrag für Wiesenbau und Bewässerungsanlagen.

Ergänzt wurden die kulturtechnischen Vorlesungen und Übungen ab Wintersemester 1910/11 durch Gastvorlesungen von Prof. Dr. von Koenen, Göttingen, zum Thema „Grundzüge der Geologie mit besonderer Berücksichtigung der Wassererschließung“. Auch andere Lehrgebiete wurden schon damals durch Göttinger Professoren abgedeckt, eine erfreuliche Zusammenarbeit, die bis in die Gegenwart hinein andauert. Für die Kulturtechnik haben sich aus dieser Zusammenarbeit keine besonders befruchtenden Aspekte ergeben, da die Universität Göttingen bedauerlicherweise keinen Lehrstuhl für Kulturtechnik besaß und bis heute noch nicht besitzt.

Die Vorlesungs- und Unterrichtsverzeichnisse der Jahre 1899 bis 1914 lassen keinen Rückschluß auf die Zahl der Semesterwochenstunden zu, die der Kulturtechnik gewidmet waren, da die Stunden in Abhängigkeit von den zeitlichen Möglichkeiten der Lehrbeauftragten in den Stundenplan eingefügt wurden und sicher wurde ein großer Teil der Veranstaltungen im Block durchgeführt. Entsprechend dem allgemeinen didaktischen Konzept der Ausbildung von Tropenlandwirten in Witzenhausen, lag der Schwerpunkt der kulturtechnischen Ausbildung, wie bei allen anderen technischen Fächern, in der praktischen Unterweisung, wobei der eigene landwirt-

schaftliche Betrieb mit seinem sehr unterschiedlichen und schwierigem Terrain im Gelstertal ein besonders lehrreiches Anschauungsobjekt darstellte.

2.2 Von 1915 bis zu Beginn des 2. Weltkrieges

Außer dem Wechsel des Lehrbeauftragten brachte der Beginn des 1. Weltkrieges inhaltlich offensichtlich keine Veränderungen der kulturtechnischen Ausbildung in Witzenhausen. Ab 1915 bis 1916 war der Regierungsbausekretär und Wiesenbaumeister Koelsch, Kassel, als Lehrbeauftragter für Kulturtechnik in Witzenhausen tätig. Steuerinspektor Hahn führte weiter die Ausbildung im „Landmessen“ durch.

Die Auswirkungen des Krieges gingen jedoch auch an der Witzenhäuser Ausbildungsstätte nicht spurlos vorüber. Von 1917 bis 1919 blieb das Lehrgebiet Kulturtechnik unbesetzt, lediglich die Ausbildung im „Landmessen“ wurde durch Hahn fortgeführt. Erst 1920 wurde die Kulturtechnik wieder fester Bestandteil des Lehrplanes. Ein entsprechender Lehrauftrag wurde dem Wiesenbaumeister Johann Heimann erteilt, der auch die Ausbildung im „Feldmessen“ übernahm.

Der Ausgang des 1. Weltkrieges machte ein Überdenken des inhaltlichen und didaktischen Konzepts der Ausbildung von Tropenlandwirten notwendig. Mit der Umgestaltung der Witzenhäuser Ausbildungsstätte in eine Hochschule für In- und Auslandssiedlung vollzog sich nicht nur äußerlich eine Änderung. Für die Kulturtechnik blieb dies jedoch zunächst ohne inhaltliche Auswirkungen. Schon die Besetzung des Lehrgebietes mit Wiesenbaumeistern macht deutlich, daß man hier an der praxisorientierten, meliorationstechnischen Ausbildung festhielt.

Die bisherige Praxis, das Lehrgebiet Kulturtechnik mit Lehrbeauftragten zu besetzen, wurde 1921 aufgegeben, nicht zuletzt wohl auch weil man im Rahmen des neuen Ausbildungskonzeptes der Kulturtechnik einen höheren Stellenwert einräumen wollte. Inhaltlich blieb man jedoch dem bewährten Konzept einer praxisorientierten Ausbildung in der Kulturtechnik, wie auch in den sonstigen technischen Lehrfächern treu. Als hauptamtlicher Dozent für Kulturtechnik wurde der Wiesenbaumeister und Kulturbauingenieur Fritz Schumacher nach Witzenhausen berufen. Schumacher, der von Jugend an mit der Kulturtechnik in enger Berührung stand, hatte in Siegen studiert und war danach im staatlichen Meliorationsdienst in der praktischen Projektplanung und -ausführung tätig gewesen, wobei er vor allem im deutschen Osten und während des ersten Weltkrieges bei den Pionieren reiche praktische Erfahrungen sammeln konnte. Mit ihm wurde in Witzenhausen ein Kulturtechniker tätig, der über die notwendigen landwirtschaftlichen und technischen Kenntnisse und Erfahrungen verfügte sowie die erforderlichen geodätischen Hilfsmittel und Verfahren beherrschte. Ein Kulturtechniker also, wie ihn sich der Altmeister der Kulturtechnik, Prof. Dr. Friedrich Wilhelm Dünkelberg vorstellte (5, 13). Durch Schumacher wurde die Praxisorientierung der kulturtechnischen Ausbildung der Tropenlandwirte verstärkt. So wurde durch ihn der Bau und Betrieb der Rieselwiesen des institutseigenen Gutsbetriebes belebt. Es wurden praktische Versuche durchgeführt, deren Ziel die Erfassung der quantitativen und qualitativen Ertragsunterschiede zwischen bewässerten und nicht bewässerten Wiesen war. Mit der Gründung einer Landwirtschaftlichen Versuchsstelle an der Deutschen Kolonialschule im Jahre 1924 übernahm Schumacher deren Technische Abteilung, die u.a. durch die Projektierung und Mitwirkung bei der Ausführung von Meliorationsvorhaben im gesamten Landkreis Witzenhausen tätig wurde. Beides geschah unter

starker Beteiligung der Studenten, die dadurch eine äußerst lebendige, praktische Anschauung und Übung in der Planung und Durchführung kulturtechnischer Arbeiten erhielten. Diese Arbeiten beschränkten sich nicht nur auf die Be- und Entwässerung, es wurden u.a. z.B. der Bau von einfachen Kalköfen, Kalkbrandversuche, Meliorationskalkungen sowie die Neuanlage und Pflege des Grünlandes, um nur einige Beispiele der Aktivitäten auf kulturtechnischem Gebiet zu nennen, in praktischen Übungen mit den Studenten durchgeführt. Desweiteren gehörten zum praktischen Übungsprogramm die verschiedenen Maßnahmen der Flurmelioration, wie z.B. die Steinbeseitigung, die Gehölzrodung, die Reliefmelioration u.a.m..

Kurz vor Beginn des 2. Weltkrieges schied Schumacher aus. Als sein Nachfolger wurde Dr. Weber aus Breslau berufen. Mit Weber wurde das Lehrgebiet Kulturtechnik erstmalig mit einem kulturtechnischen Wissenschaftler besetzt. Es war zu vermuten, daß Weber, aufgrund seiner bisherigen wissenschaftlichen Laufbahn, andere Akzente in der kulturtechnischen Ausbildung der Tropenlandwirte setzen würde. Dies erscheint zu diesem Zeitpunkt auch notwendig, da die Witzenhäuser Ausbildungsstätte zwischenzeitlich für sich den Anspruch erhob, eine akademische Ausbildung im Bereich der Tropenlandwirtschaft zu vermitteln und den Absolventen ein Diplom verliehen wurde. Bedingt durch den Ausbruch des 2. Weltkrieges und seine Einberufung blieb das aktive Wirken Webers allerdings auf nur etwa ein Jahr begrenzt. Eine zu kurze Zeit, um konzeptionell etwas an der kulturtechnischen Ausbildung zu ändern. Außerdem setzten die allgemeinen, wie auch die internen politischen Verhältnisse solchen Bemühungen enge Grenzen.

Nach der Einberufung Webers führte Oberregierungsrat Haas die kulturtechnische Ausbildung im Lehrauftrag weiter. Mit der Einstellung des Lehrbetriebes im Jahre 1940 verwaiste das Lehrgebiet Kulturtechnik auch personell. Weber ging nach dem Krieg nach Gießen und übernahm dort später den neugeschaffenen Lehrstuhl für Landeskultur und die Leitung des gleichnamigen Instituts.

2.3 Nach dem 2. Weltkrieg

Die Jahre von 1945 bis 1957 waren erfüllt von dem immerwährenden Bemühen um die Wiedereröffnung der Witzenhäuser Ausbildungsstätte für Tropenlandwirte, die durch ihre traditionsreiche Vergangenheit mit einigen Vorurteilen belastet war (11). Als endlich 1957 der Lehrbetrieb wieder aufgenommen werden konnte, war die Entwicklung eines neuen Curriculum notwendig, weil der Ausbildungsgang nicht mehr grundständig, sondern auf dem Wissensstand der Absolventen Höherer Landbauschulen aufbaute. Von den Studenten wurden nicht mehr so sehr praktische Fertigkeiten nachgefragt, diese hatten sie bereits in ihrer oft langjährigen Tätigkeit in der landwirtschaftlichen Praxis erworben, sondern das theoretische Rüstzeug für eine Tätigkeit in Übersee. Hinzu kam, daß sich das Berufsfeld des „staatlich geprüften Landwirts“ in dieser Zeit im In- und Ausland in einem Strukturwandel befand, d.h. die Möglichkeiten als Betriebsleiter tätig zu werden, wurden immer seltener und Tätigkeiten im Dienstleistungsbereich immer häufiger. Wenn sich die Anpassung des Curriculums an die veränderten Bedingungen auch nur langsam vollzog, so wurde die neue Lehranstalt doch zu einem Schrittmacher in jener Zeit. Mit der Verleihung des Grades „Ingenieur für tropische und subtropische Landwirtschaft“ an ihre Absolventen durch den Hessischen Minister für Landwirtschaft und Forsten führte die Anstalt damit in der deutschen Landwirtschaft den im interna-

tionalen Bereich damals schon weitverbreiteten akademischen Grad „Ingenieur“ ein.

Die Anpassung der kulturtechnischen Ausbildung an die neue Situation gelang problemlos. Dies ist darauf zurückzuführen, daß an den höheren Landbauschulen das Lehrgebiet Kulturtechnik fehlte, die Studenten nur selten über praktische Erfahrungen auf diesem Gebiet verfügten und somit ein Defizit vorlag (12). Hinzu kam, daß mit Schumacher ein Dozent zur Verfügung stand, der über eine reiche praktische und pädagogische Erfahrung verfügte und der es verstand die praktische Bedeutung kulturtechnischer Fertigkeiten für eine Tätigkeit im Ausland zu verdeutlichen. Schumacher hatte das Lehrgebiet Kulturtechnik an der damaligen Lehranstalt für tropische und subtropische Landwirtschaft im Lehrauftrag übernommen und gab dem Unterricht wieder die vor dem Krieg bewährte praxisorientierte Ausrichtung. Wobei er seine alte Konzeption beibehielt, den „jungen Leuten“ möglichst umfangreiche praktische Fertigkeiten zu vermitteln und zwar entsprechend der Dünkelbergschen Vorstellung vor allem auf dem Gebiet der Terrain-Darstellung und der reinen Meliorationslehre, während die Standortlehre fast unberücksichtigt blieb. Für die Entwicklungshelfer der ersten Stunde, als solche wurde der überwiegende Teil der Absolventen der Lehranstalt tätig, war dies durchaus die richtige Ausbildung. Waren sie doch relativ oft gezwungen kleinere meliorationstechnische oder vermessungstechnische Aufgaben mit einfachen Hilfsmitteln selbst zu lösen. Schumacher wirkte in dieser Weise erfolgreich bis 1968 und im Bereich des Kontaktstudienseminars weit darüber hinaus.

1963 entstand in Witzenhausen, unabhängig von der Lehranstalt, das Beraterseminar für ländliche Entwicklungshilfe. Dieses Beraterseminar – eine Einrichtung des Landes Hessen – sollte vor allem die mittleren Fachkräfte, die sich bei der Bundesregierung bzw. bei den von ihr beauftragten Institutionen für eine solche Tätigkeit bewarben, in sechsmonatigen geschlossenen Lehrgängen auf diese für sie neuartige berufliche Tätigkeit vorbereiten. Konzept und Gestaltung dieser Ausbildung hat Riebel (9) ausführlich beschrieben. Wenn auch die berufspädagogischen Aspekte bei diesen Lehrgängen im Vordergrund standen, so wurden in den Arbeitsbereichen Tropische Landwirtschaft und Landtechnik, mit dem Ziel der beruflich-fachlichen Fortbildung, auch die diversen kulturtechnischen Maßnahmen gelehrt. Dies geschah zu Anfang getrennt, später in Personalunion mit der Lehranstalt. Für beide Einrichtungen wurde 1964 eine Bewässerungsdemonstrationsanlage in Witzenhausen geschaffen (10).

1966 stellte die Lehranstalt für tropische und subtropische Landwirtschaft ihren Lehrbetrieb ein. Als Einrichtung wurde sie mit dem Beraterseminar für ländliche Entwicklungshilfe in der, im gleichen Jahr gegründeten Ingenieurschule für Tropenlandwirtschaft zusammengeführt (3). Der neue 6semestrige, grundständige Studiengang, der auf wissenschaftlicher Grundlage eine höhere fachliche Bildung zu vermitteln hatte, die für eine selbständige Tätigkeit als Ingenieur für Tropenlandwirtschaft befähigte, erforderte die Entwicklung eines völlig neuen Curriculum. Diesmal traf dies auch für die Kulturtechnik zu, einer Aufgabe mit der sich der Verfasser mit Übernahme des Lehrgebietes Kulturtechnik im Frühjahr 1968 zu beschäftigen hatte (14).

Der kulturtechnischen Ausbildung im Rahmen des neuen Ingenieur-Studienganges wurden die folgenden Lernziele zugrunde gelegt (14):

1. Verständnis für die Probleme der Kulturtechnik und Wasserwirtschaft erlangen, insbesondere unter tropischen und subtropischen Standortverhältnissen.
2. Erkennen, daß die Verwendung einer spezifischen Terminologie die Voraussetzung für wissenschaftlich-technische Kommunikation ist.
3. Befähigung erlangen, an der Planung und Ausführung wasserwirtschaftlicher und kulturtechnischer Maßnahmen sachverständig mitzuarbeiten.
4. Erlernen der eigenverantwortlichen Planung und Ausführung kleinerer kulturtechnischer Vorhaben.

Zur Erreichung dieser Lernziele standen zunächst 10 später 7 Semesterwochenstunden zur Verfügung. Nach Kürzung auf 7 SWh wurde in der Wahlpflichtfächergruppe Pflanzenproduktion eine zusätzliche Lehrveranstaltung in „Spezieller Meliorationstechnik“ angeboten.

Inhaltlich wurden die Vorlesungen und Übungen wie in Tabelle 1 dargestellt gegliedert.

Tabelle 1: Gliederung der Vorlesungen im Fach Kulturtechnik an der Deutschen Ingenieurschule für Ausländische Landwirtschaft (14)

Semester	Vorlesungsthema	SWh
SS (4)	Grundlagen der Kulturtechnik u. Wasserwirtschaft – natürliche Standortfaktoren – Standortuntersuchungen – Vermessung	2
WS (5)	Wasserwirtschaftliche Maßnahmen – Hochwasserschutz und Vorflutbeschaffung – Siedlungswasserwirtschaft in ländlichen Gebieten – Wasserwirtschaftliche Planungen	1
	Kulturtechnische Maßnahmen – Be- und Entwässerung – Landgewinnung, Ödlandkultivierung – Wegebau	4
	Kulturtechnische Planungen	
SS (6)	Spezielle Meliorationstechnik – Melioration von Salz- und Alkaliböden etc. – Bodenschutz und Erosionsbekämpfung – Tiefkultur – Klimaschutz	2

Die oben aufgezeigten Lernziele und die Gliederung der kulturtechnischen Vorlesungen blieben, von kleineren Abänderungen und Ergänzungen abgesehen, bis zur Einrichtung des Diplomstudienganges Agrarwirtschaft und dem damit verbundenen Auslaufen des Fachhochschulstudienganges Internationale Agrarwirtschaft unverändert.

Mit der Einrichtung eines integrierten Diplomstudienganges Agrarwirtschaft am Standort Witzenhausen der Gesamthochschule Kassel und dem Auslaufen des Fachhochschulstudienganges Internationale Agrarwirtschaft wurde eine erneute Überarbeitung des Curriculum notwendig (6).

Entsprechend der Zielsetzung des neuen Diplomstudienganges wurde das Lernziel für das Fach Kulturtechnik wie folgt beschrieben: „Die Studenten(innen) des Studienganges Agrarwirtschaft der Gesamthochschule Kassel sollen durch das kul-

turtechnische Studium befähigt werden, den großen Fragen der Wasserwirtschaft und der Landschaftsökologie das nötige Verständnis entgegenzubringen, den Wert der Meliorationen und die technische und wirtschaftliche Durchführbarkeit einer Bodenverbesserung in der Praxis zu erkennen, sie aufgrund ihrer wasserrechtlichen und verwaltungsrechtlichen Kenntnisse in Gang zu bringen, die technischen Pläne der Wasserbauingenieure etc. zu verstehen, sie hinsichtlich ihrer ökologischen, landbautechnischen und betriebswirtschaftlichen Folgewirkungen zu überprüfen und zu ergänzen und sie gegebenenfalls Interessenten zu erläutern. Sie sollen ferner befähigt werden, die Aufsicht und Beratung bei der Durchführung zweckmäßiger Folgemaßnahmen sowie bei Betrieb und Unterhaltung der geschaffenen Anlagen zu übernehmen“ (4, 16). Um dieses Lernziel zu erreichen, wird den Studenten(innen) empfohlen, außer den kulturtechnischen Vorlesungen und Übungen auch die Lehrveranstaltungen in den Fächern Informatik, Wetter- und Klimakunde, Hydrologie, Naturschutz, Landschaftsökologie, Beratungswesen, Regionalplanung, Projektlehre u.a.m. zu besuchen. Als zwingend wird der Besuch der Lehrveranstaltung „Betriebswirtschaft der Landeskultur“ angesehen. Die kulturtechnischen Vorlesungen und Übungen für den Studienschwerpunkt Internationale Agrarwirtschaft im Rahmen des neuen Studienganges sind vorerst wie in Tabelle 2 dargestellt gegliedert.

Tabelle 2. Gliederung der Vorlesungen im Fach Kulturtechnik im Rahmen des integrierten Diplomstudienganges Agrarwirtschaft der Gesamthochschule Kassel (16)

Studienjahr	Vorlesungsthema	SWh
III (Kernstudium)	Einführung und Grundlagen der Kulturtechnik – Geschichte der Kulturtechnik und Wasserwirtschaft – Aufgaben und Arbeitsweise der Kulturtechnik und Wasserwirtschaft – Methodik der kulturtechnischen Standortbeurteilung Kulturtechnische Übungen im Gelände – Vermessung und Terraindarstellung – Bodenkartierung etc.	1 Block
IV (Schwerpunktstudium)	Kulturtechnische und wasserwirtschaftliche Maßnahmen (ökologische, technische, wirtschaftliche, organisatorische und rechtliche Aspekte) – Bewässerung – Vorflutausbau – Entwässerung – Gefügemeliorationen – Erschließung der Feldflur, einschl. Wirtschaftswegebau – Bodenschutz – siedlungswasserwirtschaftliche Fragen in ländlichen Gebieten, insbes. der Entwicklungsländer – Übungen zur Planung und Beurteilung kulturtechnischer Maßnahmen	5
IV (Schwerpunktstudium)	Spezielle Meliorationstechnik – Melioration von Salz- und Alkaliböden – Melioration von Moorböden – Melioration der Podsole – Klimamelioration – Desertifikation – Wüstenkultivierung u.a.	2

Die kulturtechnische Ausbildung nach diesem neuen Konzept ist mit dem Sommersemester 1981 angelaufen. Sie bleibt wie in der Vergangenheit praxisorientiert und auf die Belange tropischer und subtropischer Standorte ausgerichtet. Letzteres wird deutlich durch die feste Verankerung im Studienschwerpunkt Internationale Agrarwirtschaft. Dies soll jedoch nicht ausschließen, daß die Studenten(innen) der anderen Studienschwerpunkte (Betriebswirtschaft, Pflanzenproduktion, Tierproduktion) von dem kulturtechnischen Lehrangebot Gebrauch machen und sich mit kulturtechnischen Fragestellungen auseinandersetzen. Für den Studienschwerpunkt Pflanzenproduktion sind im Schwerpunktstudium 6 SWh Kulturtechnik vorgesehen. Inhaltlich ist, unter Beibehaltung der meliorationstechnischen Lehrinhalte, eine stärkere Betonung der Standortbeurteilung, der ökologischen, wirtschaftlichen und organisatorischen Aspekte kulturtechnischer Maßnahmen vorgesehen.

3. Ergänzungs- und Vertiefungsstudium

Der Fachbereich Internationale Agrarwirtschaft der Gesamthochschule Kassel plant, ein auf dem Studienschwerpunkt Internationale Agrarwirtschaft aufbauendes Ergänzungs- und Vertiefungsstudium einzurichten. Dieses soll nach seiner Erprobungsphase zum 2. Diplom führen. Die Vorbereitungen hierzu sind soweit abgeschlossen, daß im Wintersemester 80/81 der Vorschlag einer Prüfungsordnung für ein 3semestriges Ergänzungs- und Vertiefungsstudiums den Gremien der Gesamthochschule Kassel zugeleitet werden konnte.

Das geplante Ergänzungs- und Vertiefungsstudium „Internationale Agrarentwicklung“ soll auf den Inhalten des Schwerpunktes Internationale Agrarwirtschaft aufbauen und die Möglichkeiten von drei alternativen Vertiefungsrichtungen bieten, und zwar im Bereich „Landentwicklung“ mit besonderer Ausrichtung auf kulturtechnische Problemstellungen, zum anderen im Bereich „Ausbildung und Beratung“ sowie im Bereich „Ländliche Institutionen“.

Die Voraussetzungen für die Einrichtung eines Ergänzungs- und Vertiefungsstudiums auf dem Gebiet der Landentwicklung sind am Standort Witzenhausen der Gesamthochschule Kassel im besonderen Maße gegeben. Beide Fachbereiche verfügen über den für diese Ausbildung erforderlichen Sachverstand innerhalb des Hochschul-Lehrerkollegiums und der wissenschaftlichen Mitarbeiter. Mit der kulturtechnischen Versuchs- und Demonstrationsanlage in Witzenhausen, Am Sande, ist auch die technische Anlage für eine solche Ausbildung vorhanden. Hier soll allerdings nicht verschwiegen werden, daß diese Anlage zwingend einer Verbesserung in ihrer Ausstattung bedarf (15).

Für die Einrichtung eines entsprechenden Ergänzungs- und Vertiefungsstudiums am Standort Witzenhausen spricht aber auch die Tatsache, daß hier ein großes Potential deutscher und ausländischer Studenten vorhanden ist, die an einer solchen Ausbildung Interesse haben und die aufgrund ihres Studiums der Agrarwirtschaft über die erforderlichen Grundlagen für ein diesbezügliches Studium verfügen.

4. Zusammenfassung

Die Ungunst der Standortverhältnisse behindert in vielen Regionen der Entwicklungsländer die Extension und Intension der landwirtschaftlichen Produktion. Die Kulturtechnik, die sich mit den technischen, ökologischen und wirtschaftlichen Fragen der nachhaltigen Beseitigung von Standortmängeln beschäftigt, hat hier ein großes Aufgaben- und Arbeitsgebiet. In Witzenhausen ist die Kulturtechnik von den Anfängen der Ausbildung von Tropenlandwirten bis heute fester Bestandteil des Lehrangebotes dieser in Deutschland einmaligen Ausbildungsstätte. Sie versucht den Studenten(innen) das notwendige theoretische und praktische Rüstzeug zu vermitteln, das ihnen die sachkundige Mitwirkung bei der Beseitigung von Standortmängeln ermöglicht.

In der vorliegenden Arbeit wird die Entwicklung der kulturtechnischen Lehre, die die wechselvolle Geschichte dieser Ausbildungsstätte deutlich widerspiegelt, aufgezeigt. Die kulturtechnische Lehre in Witzenhausen war und ist, entsprechend den Anforderungen des Berufsfeldes Internationale Agrarentwicklung, stets stark praxisorientiert, meliorationstechnisch ausgerichtet. Seit 1968 wurden die kulturtechnischen Standortbeurteilungen und die theoretischen Grundlagen der Kulturtechnik stärker als bisher in die Lehre eingebaut.

Auch in dem neuen Diplomstudiengang bleibt die Kulturtechnik fest im Studienschwerpunkt Internationale Agrarwirtschaft verankert und ist damit wie bisher auf die besonderen kulturtechnischen Belange tropischer und subtropischer Standorte ausgerichtet, bietet aber auch den Studenten(innen) der anderen Studienschwerpunkte Gelegenheit, sich mit kulturtechnischen Fragestellungen auseinanderzusetzen.

Seitens des Fachbereiches Internationale Agrarwirtschaft ist geplant, mit dem Ergänzungs- und Vertiefungsstudium „Landentwicklung“ ein postgraduales Studium anzubieten, das eine spezielle Vertiefung auf kulturtechnischem Gebiet ermöglicht.

Summary

Ever since the German training institute for tropical agriculturists in Witzenhausen (Germany) was founded in 1898 lectures in land development and land improvement were part of the training programme. In this paper the development of the training programme in respect to land development and land improvement is described. It is shown that the training in this field was and is, according to the necessity of the profession of tropical agriculturists, always strongly practical and technical orientated. Since 1968, when the institute changed from a private to a state institution, the theoretical aspects were more pronounced in the lectures than before.

Lectures in land development and land improvement are also playing an essential part in the new integrated diploma course in agriculture, offered by the Department of International Agriculture and the Department of Agriculture of the University of Kassel in Witzenhausen. The lectures in the field mentioned above are still mostly orientated towards the agricultural problems of tropical and subtropical areas and are an essential part of the option International Agriculture.

Finally it is reported that the Department of International Agriculture is planning to set up a MSc-course in land development, since there seems to be a great need in developing countries for experts in this field in the years to come.

Literaturverzeichnis

1. BAUMANN, H., 1979: Kulturtechnik umfassender sehen. – DLG-Mitteilungen (7), 409
2. BMZ/GTZ, 1978: Internationale Zusammenarbeit im ländlichen Raum – Grundlagen, Programme, Projekte. – Selbstverlag BMZ/GTZ, Bonn und Eschborn
3. DELFS-FRITZ, W., 1968: 1898–1968 In Witzenhausen begann ein neuer Abschnitt in der Ausbildung von Tropenlandwirten. – Der Tropenlandwirt 69, 5–7
4. Deutscher Ausschuß für Kulturbauwesen et al, 1933: Denkschrift über die Ausgestaltung des kulturtechnischen Studiums für Landwirte. – Der Kulturtechniker 36, 106–110
5. DÜNKELBERG, F.W., 1897: Die Entwicklung der Kulturtechnik. – Friedrich Vieweg u. Sohn, Braunschweig
6. GLAUNER, H.J.; RIEBEL, F.H., 1974: Internationale Agrarentwicklung als Berufsfeld. – Der Tropenlandwirt 75, 106–121
7. HARTGE, K.H., 1980: Entwicklungen und Aufgaben in der Kulturtechnik. – Wasser und Boden 32, 10–13
8. HUSEMANN, C., 1964: Die landwirtschaftliche Aufgabe in der kulturtechnischen Lehre, Forschung und Praxis. – Zeitschrift für Kulturtechnik und Flurbereinigung 5, 258–297
9. RIEBEL, F.H., 1969: Konzept und Gestaltung der Ausbildung von Experten der ländlichen Entwicklungshilfe. – Der Tropenlandwirt 70, 125–138
10. SCHUMACHER, F., 1966: Die Bewässerungs-Demonstrationsanlage des Instituts für tropische und subtropische Landwirtschaft in Witzenhausen. – Der Tropenlandwirt 67, 63–75
11. TRÖSCHER, T., 1972: Witzenhausen als Zentrum internationaler Zusammenarbeit. – Der Tropenlandwirt 73, 109–116
12. WOLFF, P., 1966: Die kulturtechnische Ausbildung an den höheren landwirtschaftlichen Fachschulen in der Bundesrepublik Deutschland. – Zeitschrift für Kulturtechnik und Flurbereinigung 7, 228–233
13. WOLFF, P., 1969: Kulturbauingenieur Fritz Schumacher zum 80. Geburtstag. – Der Tropenlandwirt 70, 218–219
14. WOLFF, P., 1970: Erweiterte Disposition zur Vorlesung Wasserwirtschaft und Kulturtechnik. – Als Manuskript vervielfältigt.
15. WOLFF, P., 1980: Diskussionspapier: Kulturtechnik als Ergänzungsstudium. – GhK-Publik 3 (Nr. 6), 3
16. WOLFF, P., 1981: Aufbau der Vorlesungen und Übungen im Fach Kulturtechnik und Wasserwirtschaft im Rahmen des Studienganges Agrarwirtschaft. – Als Manuskript vervielfältigt
17. N.N.: Vorlesungs- und Unterrichtsverzeichnisse der Deutschen Kolonialschule Witzenhausen (1895–1941). – Veröffentlicht in Der Kulturpionier 1899–1941