

Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden

Fakultät Landbau / Umwelt / Chemie

Studiengang Gartenbau

Softwaregestützte Produktionsplanung, im Invitrolabor, am Beispiel des
Moduls Mutterpflanzenverwaltung des Enterprise Resource Planning
Systems PAT

Beleg

–

Alternative Prüfungsleistung zum Modul L214-Praktikum

vorgelegt von

Katharina Weiß

Betreuerin: Prof. Dr. E. Rietze

Dresden, im Oktober 2020

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	III
Abbildungsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis	V
Einleitung.....	6
Grundlagen und Definitionen	7
Produktionsplanung	7
Enterprise Resource Planning Systeme.....	7
Meristemkultur	7
Anbauplan	7
PAT	7
Softwaremodul.....	8
Enterprise Resource Planning Systeme in der Literatur	9
Die historische Entwicklung von Enterprise Resource Planning Systemen	9
Aufbau von Enterprise Ressource Planning Systemen	9
Ziele der Nutzung von Enterprise Ressource Planning Systemen.....	9
Kosten und Nutzen von Enterprise Resource Planning Systemen	10
Faktoren für das Gelingen der Einführung eines Enterprise Resource Planning Systems....	10
Enterprise Resource Planning Systeme im Gartenbau	11
Die Abbildung der Verfügbarkeiten der im Invitrolabor vermehrten Pflanzen in PAT	12
Diskussion	14
Zusammenfassung	15
Quellenverzeichnis	XVI
Anhang	XVIII

Abkürzungsverzeichnis

ERP Enterprise Resource Planning System

KMU Kleine und mittlere Unternehmen

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Aufbau eines ERP (Davenport, nach Abts 2017)	9
Abb. 2: Benutzeroberfläche der Anbauplanung in PAT	12
Abb. 3: Benutzeroberfläche des Moduls Mutterpflanzenverwaltung in PAT	13

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Ernteverlauf von Petunia.....	13
---------------------------------------	----

1 Einleitung

Eines der im Gartenbau weit verbreiteten Enterprise Resource Planning System(ERP) ist die Software PAT der Firma Concept Data Systems GmbH. Das Unternehmen Elsner pac GmbH verfügt im Moment allerdings noch nicht über ein Programmmodul das speziell auf die Anforderungen der Produktion im Invitrolabor zugeschnitten ist. Ziel dieser Arbeit ist es einen Weg aufzuzeigen, wie mit PAT trotzdem die Produktion für ein Invitrolabor geplant werden kann.

Dafür werden zuerst, wo es notwendig ist, Begriffe erklärt. Danach wird ein kurzer Überblick über die Literatur zu ERP im Allgemeine und im Gartenbau im speziellen gegeben. Schließlich wird eine Methode vorgestellt, um mit den gegebenen Softwareressourcen die Anbauplanung des Invitrolabors abzubilden.

2 Grundlagen und Definitionen

Im Folgenden werden einige, für die Arbeit, notwendige Begriffe erläutert

2.1 Produktionsplanung

„Die Aufgabe der Produktionsplanung [...] besteht darin, für einen reibungslosen und wirtschaftlichen Produktionsprozess bei gegebenen und (weitgehend) unveränderbaren Kapazitäten zu sorgen.“ (Siepermann 2018)

2.2 Enterprise Resource Planning Systeme

„Ein Enterprise-Resource-Planning-System (ERP-System) unterstützt sämtliche in einem Unternehmen ablaufenden Geschäftsprozesse. Es enthält Module für die Bereiche Beschaffung, Produktion, Vertrieb, Anlagenwirtschaft, Personalwesen, Finanz- und Rechnungswesen usw., die über eine gemeinsame Datenbasis miteinander verbunden sind.“ (Vahrenkamp 2018)

2.3 Meristemkultur

„Meristemkultur, Vermehrung von Pflanzen aus meristematischem Gewebe (Meristem). Dabei wird der Vegetationskegel aus der Sprossspitze einer vegetativ vermehrbaren Pflanze steril isoliert und auf ein steriles Nährmedium übertragen. Aus den Zellen des Vegetationskegels entwickeln sich neue Pflanzen. Die M. wird bei vielen gärtnerischen Nutzpflanzen eingesetzt, um virusfreie Pflanzen zu erzeugen“ (Spektrum.de 2014)

2.4 Anbauplan

Ein Anbauplan, im Sinne dieser Arbeit, ist eine Beschreibung der anfallenden Arbeiten vom Beginn der Kultur bis zur Vermarktung einer Kultur. In ihm werden unter anderem der Zeitpunkt, zu dem die Arbeiten stattfinden, deren jeweilige Dauer sowie die gesamte Kulturdauer festgehalten.

2.5 PAT

PAT ist laut eigener Darstellung ein ERP-System (vgl. CONCEPT Data Systems 2020). In der Datenbank „Branchensoftware für den Gartenbau“ der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf ist PAT als die führende Auftrag- und Produktionsplanungssoftware für die Jungpflanzenproduktion gelistet (vgl. Branchensoftware für den Gartenbau 2020). „PAT ist in über 30 Ländern weltweit im Einsatz.“ (Branchensoftware für den Gartenbau 2020) „Neben dem Basis-PAT existieren viele weitere Module, die auf die jeweiligen Anforderungen im Unternehmen eingestellt werden.“ (Plug-Plant Software GmbH 2020)

2.6 Softwaremodul

Ein Softwaremodul (Modul) ist eine Funktionseinheit eines Programmes das unabhängig von anderen Programmteilen funktioniert und mit dem restlichen Programm über eine definierte Schnittstelle kommuniziert. (vgl. Abts und Mülder 2017 S.481)

3 Enterprise Resource Planning Systeme in der Literatur

Bei der Literaturrecherche zu Enterprise Resource Planning Systemen (ERP) wurde versucht das Thema aus verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten.

3.1 Die historische Entwicklung von Enterprise Resource Planning Systemen

In den 1960er Jahren wurden im angelsächsischen Raum die ersten Vorläufer der ERP entwickelt, Die sogenannten „Material Requirement Planning“-Systeme. Dabei ging es noch vorrangig um Planung von Produktionsmaterialien. Im Laufe der Zeit wurden diese Systeme immer umfangreicher und sollen heute alle Betrieblichen Abläufe transparent machen und so übergeordnete Managemententscheidungen unterstützen. (vgl. Osterhage 2014 S.3,4)

3.2 Aufbau von Enterprise Ressource Planning Systemen

ERP bestehen aus einer Datenbank auf die verschiedene Softwaremodule zugreifen. Dadurch ist es möglich die Daten in Verschiedenen Bereichen zu nutzen, ohne sie mehrfach einzugeben. (Abts und Mülder 2017 S.194)

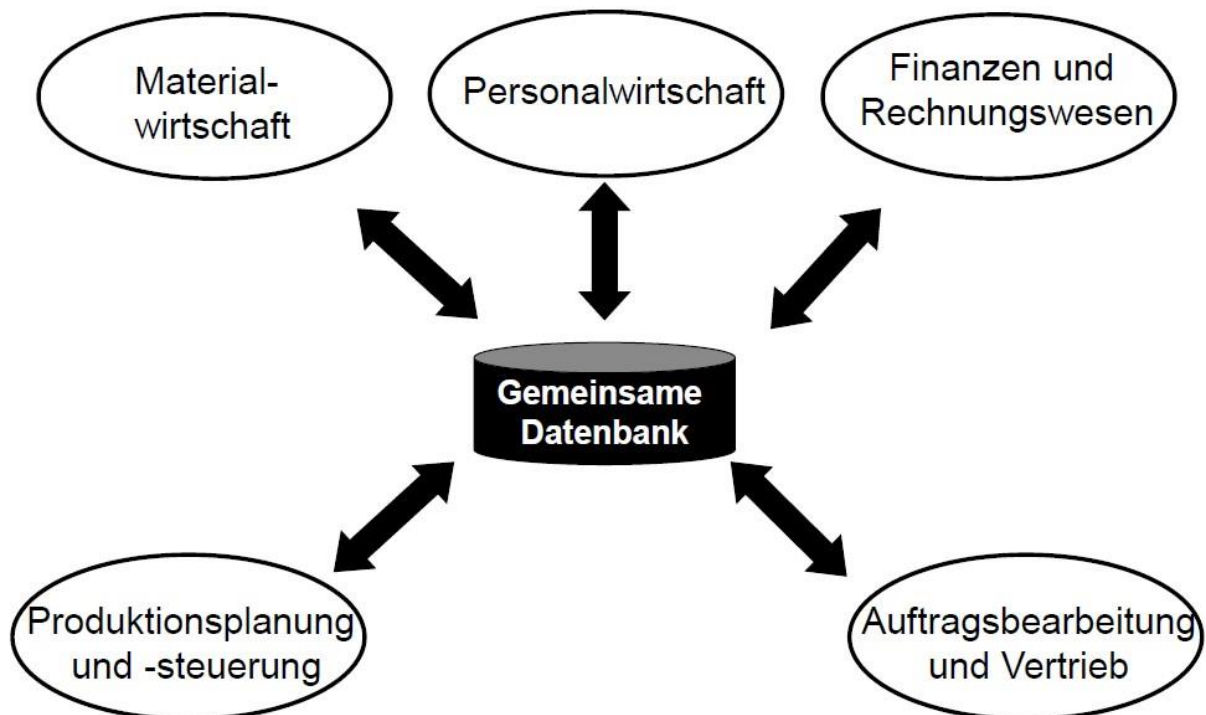


Abb. 1: Aufbau eines ERP (Davenport, nach Abts 2017)

3.3 Ziele der Nutzung von Enterprise Ressource Planning Systemen

ERP sollen, wie andere IT-Systeme auch, das Unternehmen unterstützen und Arbeitsabläufe rationalisieren. Dabei lassen sich vier Hauptziele herausarbeiten:

- Verfügbarkeit von Ressourcen
- Liefertreue zum Kunden
- Flexibilität bei der Bedienung des Marktes
- Verringerung der Durchlaufzeiten und Senkung der Kosten. (vgl. Osterhage 2014 S.5)

3.4 Kosten und Nutzen von Enterprise Resource Planning Systemen

In einem von Hendricks et al. 2007 veröffentlichten Artikel wird die Frage aufgeworfen welchen Einfluss ERP auf den Erfolg von Unternehmen haben. Für die Beantwortung der Frage verglichen sie, über fünf Jahre, die Gesamt- und Umsatzrentabilität sowie den Aktienwert von 186 Aktiengesellschaften, die die Einführung eines ERP angekündigt hatten, mit einer Kontrollgruppe von 4600 Aktiengesellschaften. Dabei fanden sie keine signifikanten Unterschiede zwischen der Experimental- und der Kontrollgruppe. Nur bei Aktiengesellschaften, die schon früh ERP eingeführt haben, konnten sie einen schwachen Zusammenhang zwischen einer gesteigerten Gesamt- und Umsatzrentabilität und einem ERP gefunden werden. Die Autoren geben zu bedenken, dass sich ERP wohl zuerst weder positiv noch negativ auf den Erfolg auswirken. Die Einführung eines ERP aber langfristig einen positiven Effekt auf die Unternehmen haben könnten.(vgl. Hendricks et al. 2007)

3.5 Faktoren für das Gelingen der Einführung eines Enterprise Resource Planning Systems

Looman et al. haben 20 Studien zur erfolgreichen Einführung von ERP gesichtet und dabei einige Faktoren identifiziert, die für eine erfolgreiche Einführung verantwortlich sind. In allen Artikeln wird die Unterstützung durch das Topmanagement als wichtiger Faktor genannt. Am zweithäufigsten wird das Veränderungsmangement, also die Vorbereitung und Begleitung der Einführung auf sozialer und unternehmenskultureller Ebene, erwähnt. An dritter Stelle stehen das Projektmanagement und die Kompetenz des Projektteams. Erst danach kommen die Kommunikation innerhalb des Unternehmens und Mitarbeiterschulungen. (vgl. Loonam et al. 2018)

Der deutsche Gartenbau besteht vorwiegend aus klein- und mittelständischen Betrieben. (vgl. Zentralverband Gartenbau e.V 2020)

Leyh hat 19 Interviews mit ERP-Consultants, Geschäftsführern und Projektleitern in KMU geführt und dabei erfragt welche Faktoren bei der Einführung eines ERP in KMU als erfolgversprechend gesehen werden. Am häufigsten wurden „Systemtests und Testverfahren“ genannt. An zweiter Stelle war die „Passfähigkeit des ERP-Systems“, an dritter „Anwenderschulungen“ und an vierter „Klare Ziele und Zielvorgaben“. An fünfter Stelle wurden schließlich „Unterstützung durch die Geschäftsführung“, „Zusammensetzung des Projektteams“ und „Systemanpassungen und –modifikatione“ genannt. Dies zeigt, dass für KMU die beiden wichtigsten Faktoren technologische Faktoren sind. (vgl. Leyh 2015)

3.6 Enterprise Resource Planning Systeme im Gartenbau

Verdouw et al. haben 2015 den Artikel „ERP in agriculture: Lessons learned from the Dutch horticulture“ veröffentlicht. Dabei haben sie herausgefunden, dass ERP, im Gartenbau in den Niederlanden, meist von Unternehmen mit mehr als 20 Mitarbeitern genutzt werden. Dass bei der Einführung das ERP sich zuerst negativ auf die Performance des Unternehmens auswirkt. Sie sich aber auf Dauer positiv auf diese auswirken. Daraus schließen sie, dass die Einführung eines ERP sorgfältig geplant und begleitet werden muss.

Außerdem merken sie an, dass ERP oft nicht auf den Gartenbau zugeschnitten sind, da der Markt zu klein ist. So weichen viele Unternehmen auf ERP aus die für andere Sektoren gedacht sind. Allerdings haben die Unternehmen, die eine speziell auf den Gartenbau zugeschnittene Lösung nutzen bessere Erfahrungen bei der Einführung gemacht. Da klassische ERP wie sie in der Industrie genutzt werden, für eine Nutzung im Gartenbau oft zu statisch sind. Neuere ERP Systeme netzbasiert, offen und modular aufgebaut und damit auch besser für den Gartenbau nutzbar.

Weiter haben sie erhoben welche Faktoren Unternehmen als fördernd und hemmend für die Einführung und Nutzung von ERP wahrgenommen haben. Als häufigster Vorteil wird die gesteigerte Transparenz, Steuer- und Planbarkeit von Betriebsabläufen und gesteigerte Effizienz genannt. Das meistgenannte Argumente gegen ERP ist die Annahme das ERP nicht zur Firmenkultur und den betrieblichen Gegebenheiten passen. Außerdem werden ERP häufig als zu komplex wahrgenommen. (vgl. Verdouw et al. 2015)

4 Die Abbildung der Verfügbarkeiten der im Invitrolabor vermehrten Pflanzen in PAT

Das Modul „Mutterpflanzenverwaltung“ ist eigentlich dazu gedacht den Mutterpflanzenbestand in einem Stecklingsbetrieb zu verwalten. Es nutzt Erntepläne, die in Ernteplangruppen hinterlegt werden. Die Mutterpflanzenverwaltung errechnet Artikelverfügbarkeiten aus den in den Ernteplänen hinterlegten Parametern, und einem vom Anwender gewählten Zeitraum. Diese Planung kann dann direkt in die Produktionsebene des Programms exportiert werden.

Abb. 2: Benutzeroberfläche der Anbauplanung in PAT

In den Ernteplänen sind die Anbaupläne der einzelnen Artikel hinterlegt. Auch wenn diese Daten, bei den Sorten innerhalb einer Gattungsgruppe, gleich sind, muss für jeden Artikel ein eigener Ernteplan hinterlegt werden. Erntepläne können maximal 52 Wochen umfassen.

Ein Ernteplan besteht im Grunde aus einer Tabelle mit den Spalten „Von Woche“, „Bis Woche“ und „Faktor“. Wobei in den einzelnen Spalten folgende Daten hinterlegt sind:

Von Woche: Beginn der Bearbeitungszeit. Der Zeitpunkt ab dem die, unter Faktor hinterlegte, Menge an Stecklingen geschnitten werden kann

Bis Woche: Ende der Bearbeitungszeit. Der letzte Zeitpunkt zu dem die, gleiche, Menge Stecklinge, wie im Faktor hinterlegt, geschnitten werden kann.

Faktor: die Erwartete Menge an Stecklingen pro Mutterpflanze, die in diesem Bearbeitungszeitraum geschnitten werden kann.



Abb. 3: Benutzeroberfläche des Moduls Mutterpflanzenverwaltung in PAT

In diesem Fall handelt es sich um Mikrostecklinge. Die, nach jedem Bearbeitungszeitraum, wieder vermehrt werden. Der Faktor gibt hier die Menge an Mikrostecklingen an die erntbar sind, wenn in den Bearbeitungszeiträumen vorher alle geernteten Mikrostecklinge zur Weitervermehrung genutzt werden.

Die folgende Tabelle illustriert das am Beispiel der Gattung Petunia, die eine Bearbeitungsdauer von fünf Wochen und eine Vermehrungsrate von zwei hat.

Tab. 1: Ernteverlauf von Petunia

Von Woche	Bis Woche	Faktor	Erklärung
1	4	1	In den Wochen eins bis vier ist ein Mikrosteckling erntbar
5	9	2	In den Wochen fünf bis neun sind zwei Mikrostecklinge erntbar
10	14	4	In den Wochen zehn bis 14 sind zwei Mikrostecklinge erntbar

Es gibt grundsätzlich zwei Methoden die Erntepläne einzugeben. Erstens über das PAT oder zweitens mittels einer CSV-Datei und das Modul PAT_STDIMPEXP. Der erste Weg ist zwar komfortabler, bei großen Datenmengen ist aber die zweite Variante vorzuziehen. Mit ihr können die Daten zuerst in einer Excel Tabelle aufbereitet werden. Dies bietet den Vorteil, dass dazu der vollständige Funktionsumfang von Excel genutzt werden kann.

5 Diskussion

Enterprise Resource Planning Systeme (ERP) sind in der Literatur sowohl in der Informatik als auch in der Betriebswirtschaftslehre viel beforscht. So finden sich ganze Kapitel zu ERP in Grundlagenbüchern der Wirtschaftsinformatik. Speziell zur Umsetzung im Gartenbau gibt es allerdings nur wenig Literatur. Die einzige Arbeit, die ich gefunden habe, beschäftigt sich mit dem Gartenbau in den Niederlanden. Auch wenn ich glaube, dass einige der Ergebnisse übertragbar sind wäre es doch spannend eine ähnliche Arbeit für den deutschen Gartenbau zu sehen.

Ich habe mich dazu entschieden das Modul „Mutterpflanzenverwaltung“ zu verwenden. Da dies meiner Einschätzung nach der gewünschten Funktionalität am nächsten kommt. Weil es bereits mit der Vermehrung von Stecklingen umgeht. Mir ist es allerdings nicht gelungen die dynamische Vermehrung der Stecklinge zu implementieren. Dieser Umstand und die Literaturrecherche legen nahe, dass es zu bevorzugen wäre, ein tatsächlich speziell auf das Invitrolabor zugeschnittenes Modul zu nutzen.

6 Zusammenfassung

Enterprise Resource Planning Systeme (ERP) sollen die Unternehmen, die sie nutzen unterstützen. Heute versuchen sie alle Geschäftsprozesse abzubilden. Deshalb sind sie Modular aufgebaut. Eine wirkliche Kosten-Nutzen-Analyse ist schwierig, auch wenn es Hinweise gibt, dass sie sich positiv auf den Unternehmenserfolg auswirken. Es gibt einige Faktoren, die zu einer Erfolgreichen Einführung von ERP beeinflussen. Dabei gibt es Unterschiede zwischen kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) und Großunternehmen. Bei Großunternehmen ist der wichtigste Faktor die Unterstützung des Topmanagements, während bei KMU an erster Stelle technische Faktoren stehen.

Für den Gartenbau sind modulare ERP, die sich an das Unternehmen anpassen lassen, oder Systeme die direkt auf den Gartenbau zugeschnitten sind, besser geeignet als statische Systeme. Im Gartenbauunternehmen wirkt sich die Einführung eines ERP langfristig positiv aus. In der Wahrnehmung der Unternehmer bieten ERP eine gesteigerte Transparenz und Effizienz innerhalb des Unternehmens. Allerdings werden sie nicht überall für, zur Firmenkultur und den im Betrieb gelebten Werten, passend befunden. Das Vorgestellte System zur Darstellung der Verfügbarkeiten von Stecklingen im Invitrolabor funktioniert ist kann allerdings nur eine Zwischenlösung sein.

Quellenverzeichnis

Abts, D.; Müller, W. (2017): Grundkurs Wirtschaftsinformatik. Eine kompakte und praxisorientierte Einführung. 9., erweiterte und aktualisierte Auflage. Wiesbaden: Springer Vieweg.

Branchensoftware für den Gartenbau (2020): Eintrag zu PAT. Hg. v. HS Weihenstephan-Triesdorf. Online verfügbar unter <https://branchensoftware.gartenbausoftware.de/produkt/pat-auftrag-und-produktionsplanung-fuer-den-gartenbau/>, zuletzt aktualisiert am 24.03.2020, zuletzt geprüft am 24.03.2020.

CONCEPT Data Systems (2020): PAT HORTICULTURE. Online verfügbar unter <https://www.conceptds.com/showcase/>, zuletzt aktualisiert am 09.03.2020, zuletzt geprüft am 30.03.2020.

Hendricks, Kevin B.; Singhal, Vinod R.; Stratman, Jeff K. (2007): The impact of enterprise systems on corporate performance: A study of ERP, SCM, and CRM system implementations. *Journal of Operations Management*, 25(1), 65-82. In: *Journal of Operations Management* 25 (1), S. 65–82. DOI: 10.1016/J.JOM.2006.02.002.

Leyh, C. (2015): Implementierung von ERP-Systemen in KMU. Ein Vorgehensmodell auf Basis von kritischen Erfolgsfaktoren. In: *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik* 2015 (52), S. 418–432. DOI: 10.1365/s40702-015-0135-3.

Loonam, J.; Kumar, V.; Mitra, A.; Abd Razak, A. (2018): Critical success factors for the implementation of enterprise systems. A literature review. In: *Strategic change* (27), S. 185–194.

Osterhage, W. (2014): ERP-Kompodium. Eine Evaluierung von Enterprise Resource Planning Systemen. Berlin: Springer Vieweg (Xpert.press). Online verfügbar unter <http://gbv.ebib.com/patron/FullRecord.aspx?p=1802800>.

Plug-Plant Software GmbH (2020): Homepage der Firma plugplant zu PAT. Online verfügbar unter <https://web.plugplant.de/PAT-DieERPSoftware>, zuletzt aktualisiert am 24.03.2020, zuletzt geprüft am 24.03.2020.

Siepermann, C. (2018): Definition: Produktionsplanung und -steuerung. In: *Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH*, 15.02.2018. Online verfügbar unter <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/produktionsplanung-und-steuerung-51585>, zuletzt geprüft am 08.10.2020.

Spektrum.de (2014): Meristemkultur. Online verfügbar unter <https://www.spektrum.de/lexikon/biologie-kompakt/meristemkultur/7490>, zuletzt aktualisiert am 04.12.2014, zuletzt geprüft am 26.03.2020.

Vahrenkamp, R. (2018): Definition: Enterprise-Resource-Planning-System. Online verfügbar unter <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/enterprise-resource-planning-system-51587>, zuletzt aktualisiert am 2018, zuletzt geprüft am 08.10.2020.

Verdouw, C. N.; Robbmond, R. M.; Wolfert, J. (2015): ERP in agriculture: Lessons learned from the Dutch horticulture. In: *Computers and Electronics in Agriculture* 114, S. 125–133. DOI: 10.1016/j.compag.2015.04.002.

Zentralverband Gartenbau e.V (2020): Gartenbau allgemein. Online verfügbar unter <https://www.g-net.de/gartenbau-allgemein.html>, zuletzt aktualisiert am 13.10.2020, zuletzt geprüft am 13.10.2020.

Anhang

Inhaltsverzeichnis

Anleitung für die Abbildung der Verfügbarkeiten der im Invitrolabor vermehrten Pflanzen in PAT mittels des Moduls Mutterpflanzenverwaltung	ii
Betriebsspiegel	xii
Wochenbericht.....	xiii
Praktikumsordnung und Praktikumsvertrag.....	xxxiii
Praktikumszeugnis.....	xlili
Erklärung über die eigenständige Erstellung der Arbeit.....	xliv

1 Anleitung für die Abbildung der Verfügbarkeiten der im Invitrolabor vermehrten Pflanzen in PAT mittels des Moduls „Mutterpflanzenverwaltung“



1.1 Ernteplangruppen

Für alle Erntepläne, die für die gleichen Bedingungen gelten gibt es eine gemeinsame Ernteplangruppe. Innerhalb einer Ernteplangruppe kann ein Artikel nur einen Ernteplan haben.

Die Ernteplangruppe die standardmäßig genutzt wird ist die „L1 – LABOR 01“. Es könnte aber nötig werden weitere Ernteplangruppen anzulegen. Wenn z.B. die gleichen Kulturen unter anderen Kulturbedingungen im Labor auch andere Vermehrungsraten oder Bearbeitungszeiten haben, wird ein zweiter Ernteplan nötig und damit auch eine weitere Ernteplangruppe.



1.2 Ernteplangruppe anlegen

Im PAT Produktion -> „Stammdaten Ernteplan – Gruppen“ wählen.

Mit  oder  aktualisieren.

Mit  oder  eine neue Zeile Einfügen

In die neue Zeile Name und Nummer der neuen Gruppe eintragen.

Mit  oder  speichern.

1.3 Erntepläne

In den Ernteplänen sind die Anbaupläne der einzelnen Artikel hinterlegt. Auch wenn diese Daten, bei den Sorten innerhalb einer Gattungsgruppe, gleich sind, muss für jeden Artikel ein eigener Ernteplan hinterlegt werden. Erntepläne können maximal 52 Wochen umfassen.

Ein Ernteplan besteht im Grunde aus einer Tabelle mit den Spalten „Von Woche“, „Bis Woche“ und „Faktor“

Wobei in den einzelnen Spalten folgende Daten hinterlegt sind:

Von Woche: Beginn der Bearbeitungszeit. Der Zeitpunkt ab dem die, unter Faktor hinterlegte, Menge an Stecklingen geschnitten werden kann

Bis Woche: Ende der Bearbeitungszeit. Der letzte Zeitpunkt zu dem die, gleiche, Menge Stecklinge, wie im Faktor hinterlegt, geschnitten werden kann.

Faktor: die Erwartete Menge an Stecklingen pro Mutterpflanze, die in diesem Bearbeitungszeitraum geschnitten werden kann.

In diesem Fall handelt es sich um Mikrostecklinge. Die, nach jedem Bearbeitungszeitraum, wieder weiter vermehrt werden. Der Faktor gibt hier die Menge an Mikrostecklingen an die erntbar sind, wenn in

den Bearbeitungszeiträumen vorher alle geernteten Mikrostecklinge zur Weitervermehrung genutzt werden.

Die folgende Tabelle illustriert das am Beispiel der Gattung Petunia, die eine Bearbeitungsdauer von fünf Wochen und eine Vermehrungsrate von 2 hat.

Von Woche	Bis Woche	Faktor	Erklärung
1	4	1	In den Wochen eins bis vier ist ein Mikrosteckling erntbar
5	9	2	In den Wochen fünf bis neun sind zwei Mikrostecklinge erntbar
10	14	4	In den Wochen zehn bis 14 sind zwei Mikrostecklinge erntbar



Es gibt Grundsätzlich zwei Methoden die Erntepläne einzugeben. Erstens über das PAT oder zweitens mittels einer CSV-Datei und das Modul PAT_STDIMPEXP. Der erste Weg ist zwar komfortabler, bei großen Datenmengen ist aber die zweite Variante vorzuziehen. Mit ihr können die Daten zuerst in einer Excel Tabelle aufbereitet werden. Dies bietet den Vorteil, dass dazu der vollständige Funktionsumfang von Excel genutzt werden kann.

1.3.1 Im PAT eingeben


Im PAT Produktion -> „Stammdaten Ernteplan“ wählen.

Mit  oder  das Fenster „Artikelauswahl“ aufrufen.

Artikelnummer und Variante eingeben.

Mit  oder  suchen.


Den gewünschten Artikel markieren.

Und mit  in das Fenster „Mutterpflanzen Ernteplan“ übernehmen.

Das Fenster „Artikelauswahl“ schließen.



Im Fenster „Mutterpflanzen Ernteplan“ den Artikel markieren und über die Auswahl oben eine Ernteplangruppe zuweisen.



Die Zeile erneut Auswählen und so oft wie nötig mit  duplizieren.

Die Felder „KW von ab Start KW“, „KW bis ab Start KW“ und „Faktor“ ausfüllen (Die genauen Werte für die einzelnen Gattungsgruppen sind in der Datei „Anbauplan Invitro.xlsx“ hinterlegt).

Sort	Gatgrp	Artikel	Artikelbezeichnung	Variante	KW Von ab Start KW	KW Bis ab Start KW	Faktor	Gruppen Nr.
→	076LAN	53137	Esperanta@White (S)	810	1	7	1,00	L1
→	076LAN	53137	Esperanta@White (S)	810	8	15	1,50	L1
→	076LAN	53137	Esperanta@White (S)	810	16	23	2,25	L1
→	076LAN	53137	Esperanta@White (S)	810	24			L1
→	076LAN	53137	Esperanta@White (S)	810				L1

Mit  oder  speichern.

1.3.2 Als CSV-Datei importieren

Excel öffnen.

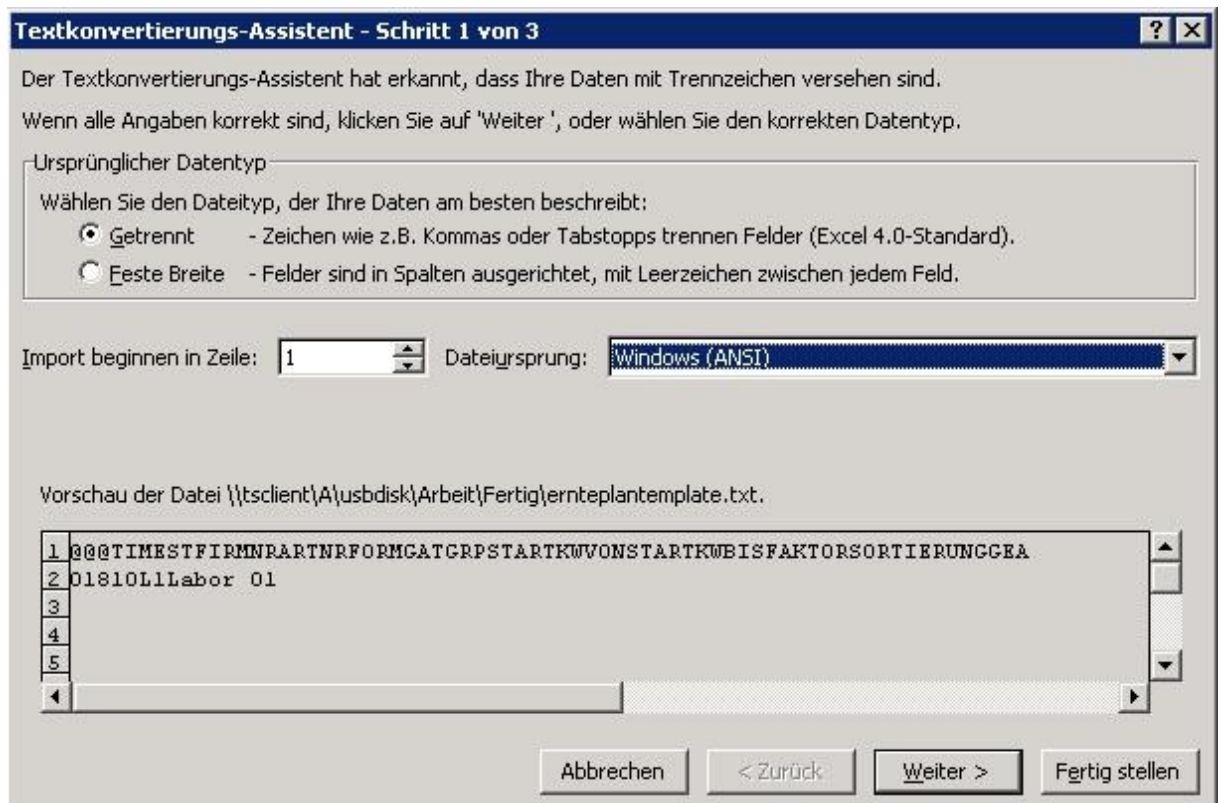
In Excel Datei -> Öffnen auswählen.

Die Datei „erntemplate.txt“ öffnen.

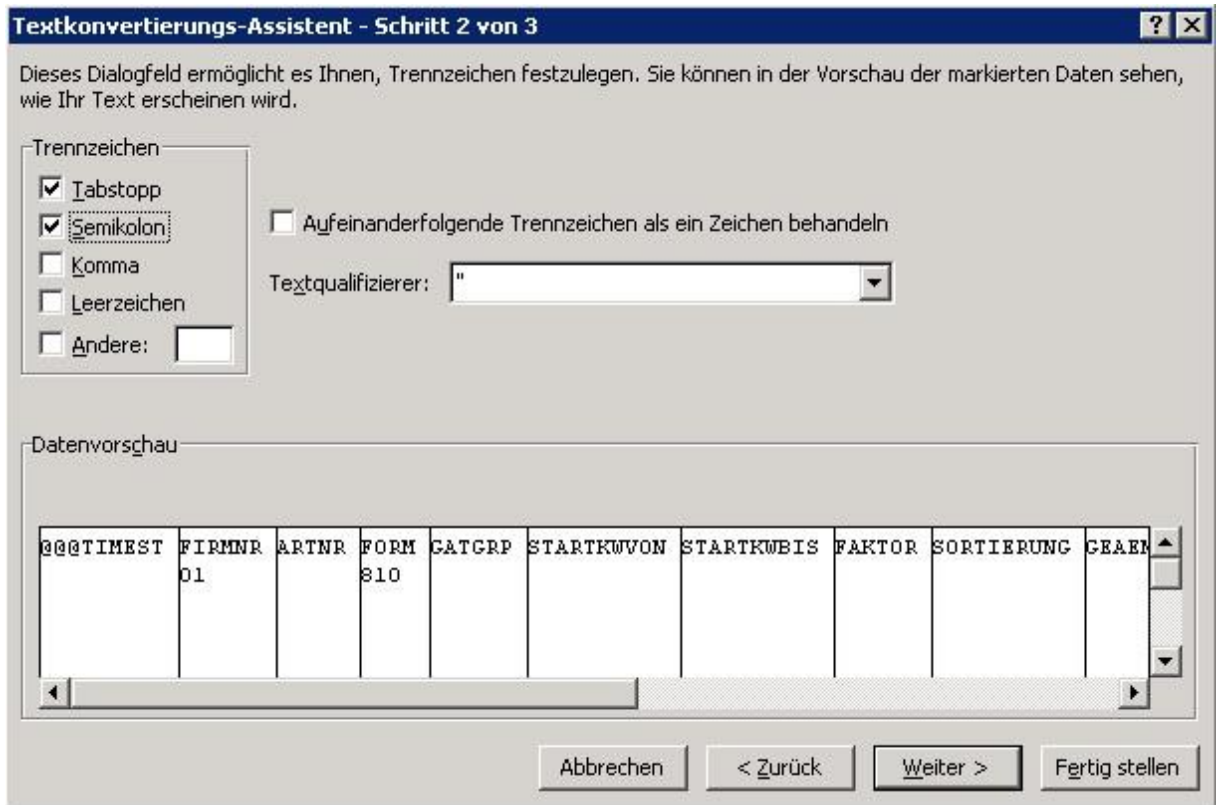
Achtung es handelt sich mit Absicht um eine TXT-Datei!



Im nun Erscheinenden Textkonvertierungs –Assistenten folgende Einstellungen vornehmen:

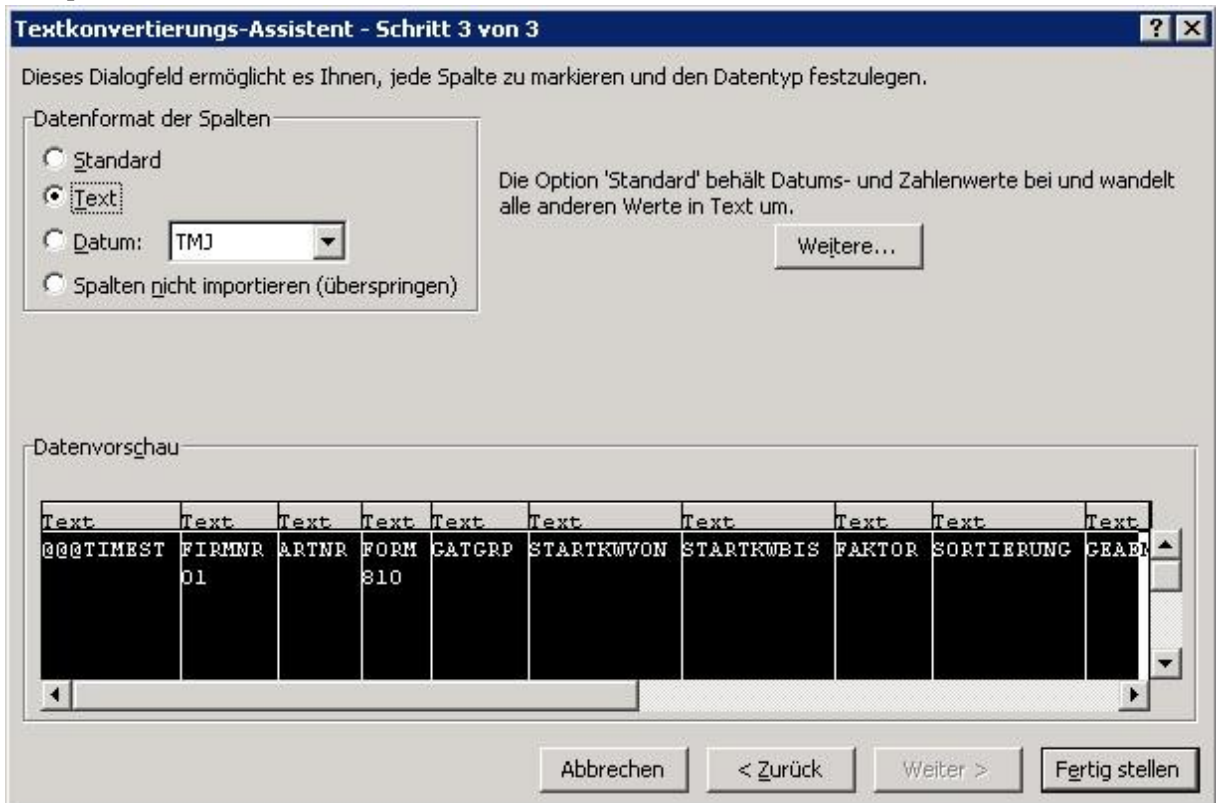
1. Dateiersprung von „MS-DOS (PC-8)“ zu „Windows (ANSI)“ ändern 



2. Als Trennzeichen zusätzlich „Semikolon“ auswählen 



3. In der Datenvorschau mit linker Maustaste und  alle Spalten markieren und als „Datenformat der Spalten“ „Text“ auswählen 



Die nun geöffnete Datei sieht wie folgt aus:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	@@@TIMES	FIRMNR	ARTNR	FORM	GATGRP	STARTKWVOI	STARTKW BIS	FAKTOR	SORTIERUNG	GEAENDERT	ANGELEGT	BEAANG	BEAAEN	KWVON	KWBIS	GRUPPENNR	GRUPPENBEZ
2		01		810												L1	LABOR 01
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	

Nun aus der Datei „Anbauplan Invitro.xlsx“ die Passenden Werte in die Spalten kopieren und die Artikelnummer eintragen:

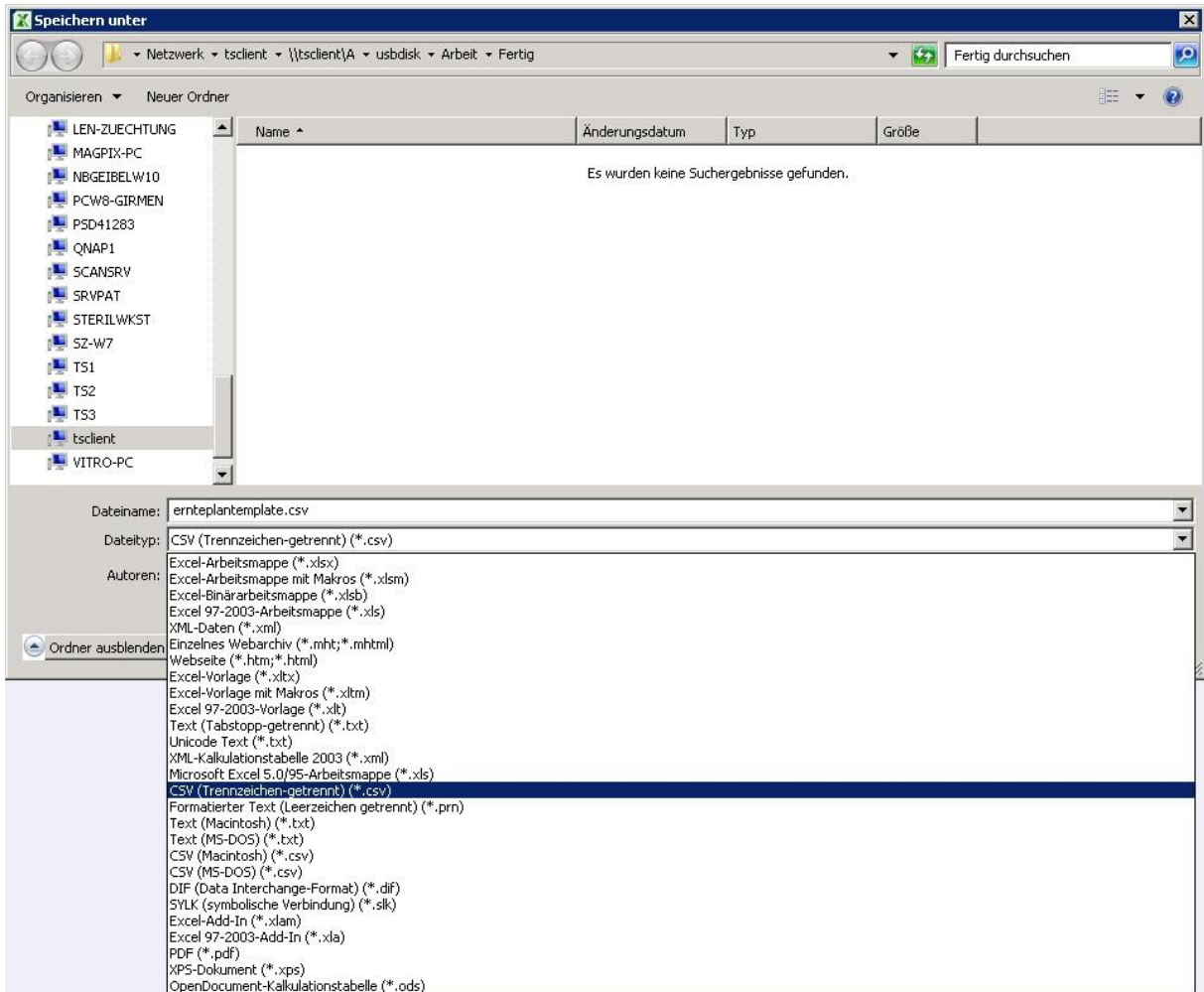
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	@@@TIMES	FIRMNR	ARTNR	FORM	GATGRP	STARTKWVOI	STARTKW BIS	FAKTOR	SORTIERUNG	GEAENDERT	ANGELEGT	BEAANG	BEAAEN	KWVON	KWBIS	GRUPPENNR	GRUPPE
2		01	53137	810	076LAN	1	7	1,00								L1	LABOR 0
3			53137		076LAN	8	15	1,50									
4			53137		076LAN	16	23	2,25									
5			53137		076LAN	24	31	3,38									
6			53137		076LAN	32	39	5,06									
7			53137		076LAN	40	47	7,59									
8			53137		076LAN	48	52	11,39									
9																	
10																	
11																	
12																	

Anschließend noch die Firmennummer, die Variante, die Gruppennummer und die Gruppe in die entsprechenden Spalten auffüllen.

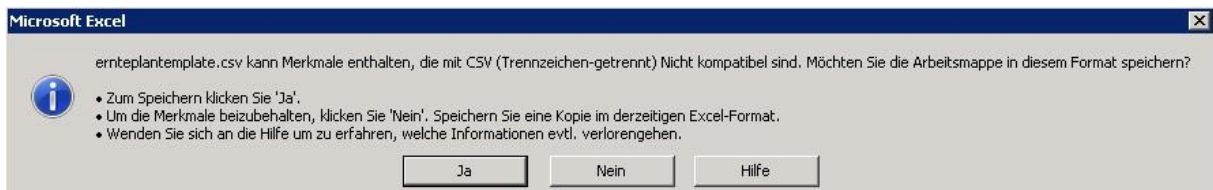
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	@@@TIMES	FIRMNR	ARTNR	FORM	GATGRP	STARTKWVOI	STARTKW BIS	FAKTOR	SORTIERUNG	GEAENDERT	ANGELEGT	BEAANG	BEAAEN	KWVON	KWBIS	GRUPPENNR	GRUPPE
2		01	53137	810	076LAN	1	7	1,00								L1	LABOR 0
3		01	53137	810	076LAN	8	15	1,50								L1	LABOR 0
4		01	53137	810	076LAN	16	23	2,25								L1	LABOR 0
5		01	53137	810	076LAN	24	31	3,38								L1	LABOR 0
6		01	53137	810	076LAN	32	39	5,06								L1	LABOR 0
7		01	53137	810	076LAN	40	47	7,59								L1	LABOR 0
8		01	53137	810	076LAN	48	52	11,39								L1	LABOR 0
9																	
10																	
11																	
12																	

Auf diese Weise können noch beliebig viele weitere Artikel in die Datei eingetragen werden.

Wenn alle Eintragungen gemacht sind Datei -> „Speichern unter“ wählen und die Datei als „CSV (Trennzeichen getrennt)(*.csv)“ am gewünschten Ort speichern.



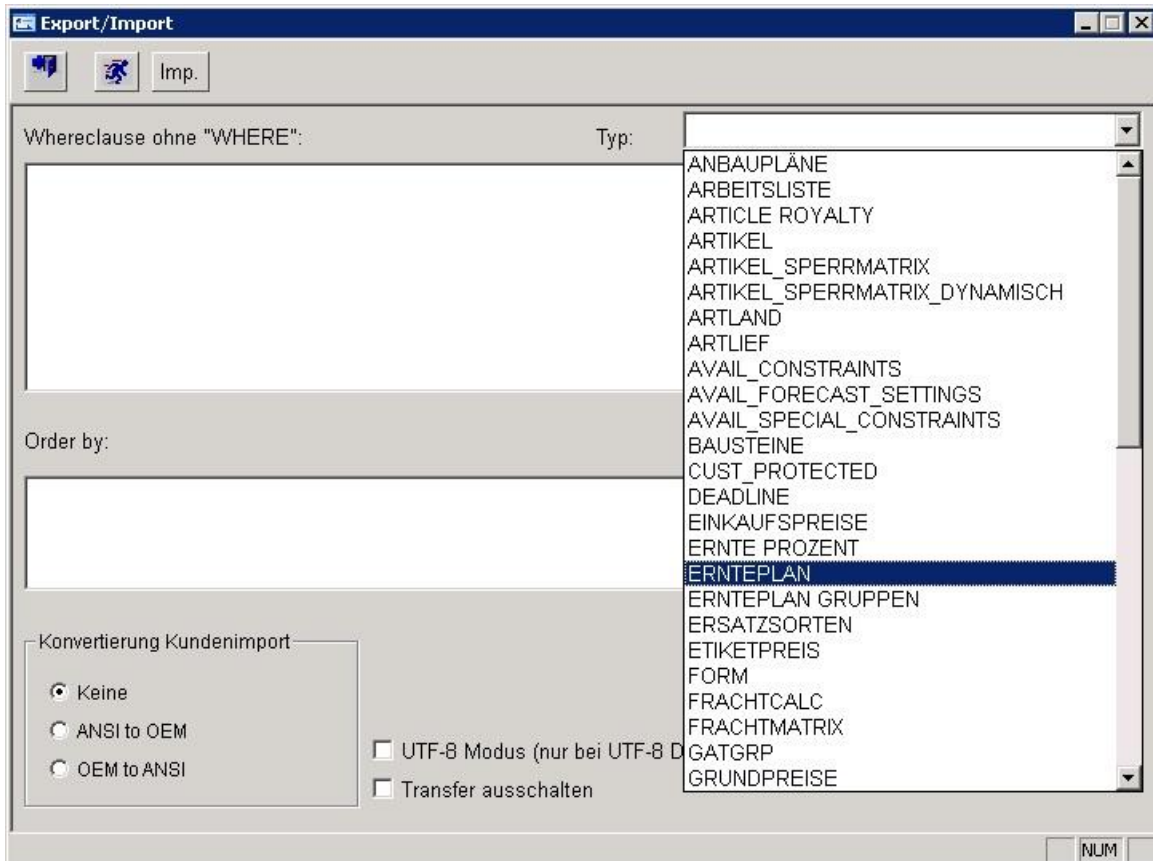
In der nun folgenden Warnung „Ja“ auswählen



Und die Datei ohne weiteres Speichern schließen.

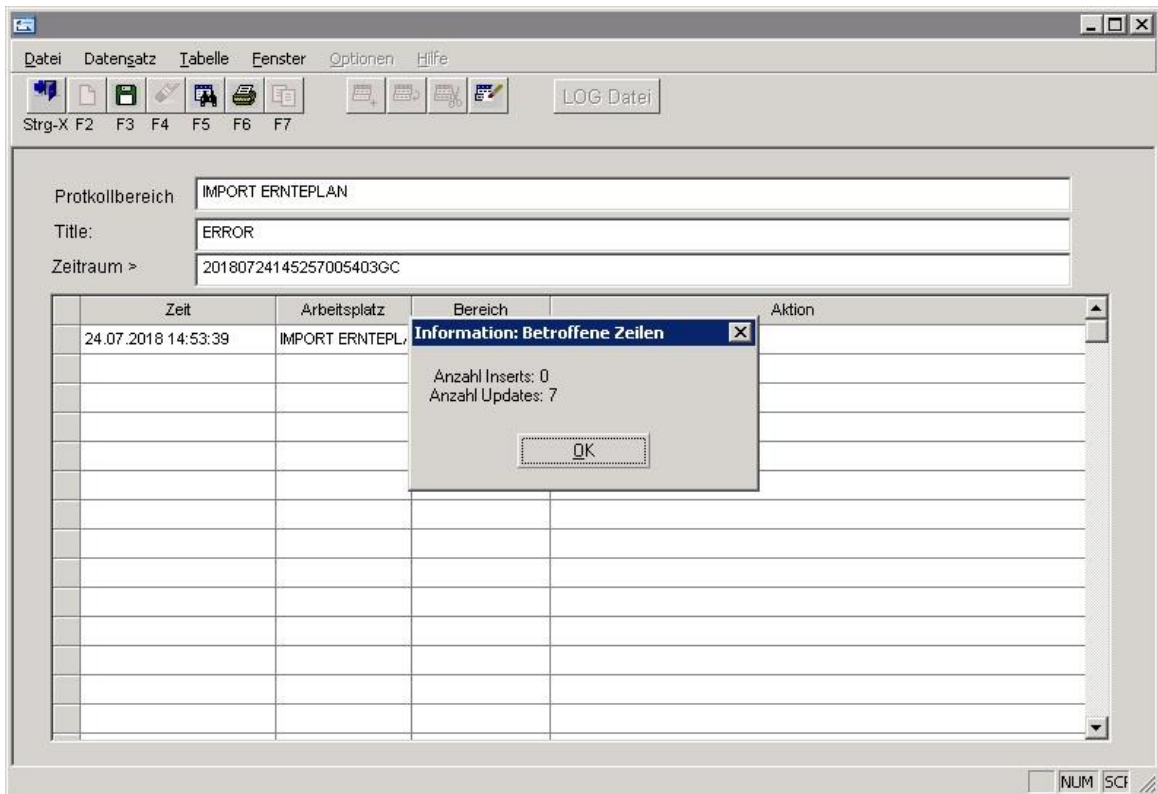
PAT_STDIMPEXP.EXE öffnen und „Import-Export allgemein“ auswählen.

Im folgenden Fenster den Typ „ERNTPLAN“ auswählen



Imp. klicken und die CSV-Datei öffnen.

Nun erscheint ein Fenster das dem folgenden ähnelt, wichtig ist das nur ein Fehler angezeigt wird:



„OK“ und dieses und die anderen Fenster des Moduls schließen.

1.4 Die Datei „Anbauplan Invitro.xlsx“

In der Datei „Anbauplan Invitro.xlsx“ sind Anbaupläne für viele Gattungsgruppen, sowie ein Raster, für Anbaupläne für verschiedene Bearbeitungszeiten und Vermehrungsraten, hinterlegt. Die Daten sind so aufbereitet, dass sie, mühelos, zum Erstellen einer CSV-Datei, für den Dateimport, genutzt werden können.

1.5 Mutterpflanzenverwaltung

Das Modul Mutterpflanzenverwaltung ist eigentlich dafür gedacht den Mutterpflanzenbestand in einem Stecklingsbetrieb zu managen. Hier wird es genutzt, um die Produktion im Invitrolabor zu planen.

PAT -> Produktion -> Mutterpflanzenverwaltung

Bei „Variante fix“ die gewünschte Variante und im Feld Woche den gewünschten Zeitraum eingeben

Planung in ELSNER PAC DRESDEN am 2018-07-25 in KW: 30

Datei Datensatz Tabelle Fenster Optionen Hilfe

Strg-X F2 F3 F4 F5 F6 F7

Firma

Firma: 01 Location: Haus: Sektor: Beet:


Woche: 30 2018 bis: 1 2019

Sorte: Gruppe: Variante: ausg.: ArtikelNr.: Kurzbez.: Variante fix: 810 WarenGrp.: Nur geplante Artikel Tätigkeit:

Charge: Chargen Nr.: Ausgangs Charge: Selection Code:

Ok Abbrechen [F5]

NUM

Mit  oder suchen.

Nun wird die aktuelle Planung für diese Wochen angezeigt, rot hinterlegte Felder wurden noch nicht in die Produktion exportiert.

Mutterpflanzenverwaltung für Firma <ELSNER PAC DRESDEN>

Datei Datensatz Tabelle Fenster Optionen Hilfe


Strg-X F2 F3 F4 F5 F6 F7

Firma Eingabeass. EXP EXP. mit Auswahl

Eingabeassistent: Location: Haus: Sektor: Beet: Zuordnen neuer Faktor/ Menge: % Zuordnen

Lager Standort	Grp.	ArtikelNr.	Bezeichnung	Var.	Haus	Sektor	Beet	Verf. Pool	ChargenNr.	Start KW	Pflanzdatum	Menge	30/18 Faktor	31/18 Faktor	32/18 Faktor	33/18 Faktor	3 Faktor F
	004AGE	21501	ARIELLA@ VIOLET (S)	810	-LABO	---	---			201830		3	1,00	1,00	1,00	1,00	3
	136VER	82882	SAMIRA@UP BURGUNDY EYE	810	-LABO	---	---			201835		2					

Eingabeass. klicken.

Mit  oder suchen.

In der Tabelle unten das gewünschte Haus auswählen (hier „IV-LABOR“)

Nun in die Maske die folgenden Daten eingeben:

Wochen (Produktionszeitraum), ArtikelNr, Variante (hier 810), Ernteplangruppe (hier „LABOR 01“) und „Pflanzen pro Topf“ (in diesem Fall die Anzahl an schon im Labor vorhandenen Pflanzen)

Mutterpflanzen Eingabeassistent für Firma <ELSNER PAC DRESDEN>

Datei Datensatz Tabelle Fenster Optionen Hilfe
 Strg-X F2 F3 F4 F5 F6 F7

Location
 Haus: [] [] Sektor: [] [] Beet: [] []

Wochen
 KW von: 35 2018
 KW bis: 34 2019

Sorte
 ArtikelNr.: 82882 Variante: 810 Gruppe: 136VER
 Kurzbez.: Samira® UP Burgundy Eye (S)


Charge
 Ausgangs Charge: []
 Selection Code: []
 Chargen Nr.: []
 Eine ChargenNr für alle selektierten Locations


Ernteplangruppe: LABOR 01 Auto KW bis Produktivitätsfaktor: 1 Pflanzen pro Topf: 2

Info Text: [] Auswahl Pflanzdatum: [] Lager Standort: []

Auswahl	Haus	Sektor	Beet	Fläche	Anzahl Töpfe	ChargenNr
<input type="checkbox"/>	HA 13 DD	---	---	1,00		
<input type="checkbox"/>	HA 14 DD	---	---	1,00		
<input type="checkbox"/>	HA 16 DD	---	---	1,00		
<input type="checkbox"/>	HA 18 DD	---	---	1,00		
<input type="checkbox"/>	HA 20 DD	---	---	1,00		
<input type="checkbox"/>	HA 22 DD	---	---	1,00		
<input type="checkbox"/>	HA 24N DD	---	---	1,00		
<input type="checkbox"/>	HA 27 DD	---	---	1,00		
<input type="checkbox"/>	HA 28 DD	---	---	1,00		
<input type="checkbox"/>	HERN	---	---	1,00		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> IV-LABOR	---	---	1,00	1	
<input type="checkbox"/>	KENTALYA	---	---	1,00		
<input type="checkbox"/>	LAZZERI	---	---	1,00		
<input type="checkbox"/>	NIREL	---	---	1,00		
<input type="checkbox"/>	RIEGER	---	---	1,00		
<input type="checkbox"/>	SAN	---	---	1,00		
<input type="checkbox"/>	SAV	---	---	1,00		
<input type="checkbox"/>	SELECTA	---	---	1,00		

NUM

Mit  oder speichern und den Eingabeassistenten wieder schließen.

Mit  oder aktualisieren.

Der neue Eintrag erscheint nun in der Mutterpflanzenverwaltung.

Nun können mit entweder mit alle Einträge auf einmal in die Produktion exportiert werden, oder nur Ausgewählte mit .

2 Betriebsspiegel

Der Gartenbaubetrieb ELSNER PAC® wurde 1889 von Wilhelm Elsner, als „Kunst- und Handelsgärtnerei Wilhelm Elsner“, in Dresden Tolkewitz gegründet. Im Jahr 1918 begann er mit der Produktion von Jungpflanzen. Der Markenname „PAC“ wurde 1969 angemeldet. Nach der politischen Wende fiel der Betrieb 1991 wieder an die Familie Elsner. 2002 begann die Produktion am Standort Thiendorf. Heute existieren dort etwa 4 ha Hochglasfläche, die noch erweitert werden. Darüber hinaus gab es im Betriebs- teil Tolkewitz bis 2020 noch etwa 2 ha Glasgewächshausfläche. Zusätzlich dazu gibt es Mutterpflan- zenbetriebe in Portugal und Kenia.

Die Hauptkulturen des Unternehmens sind heute vor allem die Pelargonien. Daneben werden aber auch Poinsettien, Petunien, Begonien, *Impatiens* und verschiedene andere Arten kultiviert. Die Ware wird als Jungpflanze, Roh-, Halbfertig- oder Fertigware an Geschäftskunden vermarktet. Zudem vergibt das Un- ternehmen Lizenzen für die in der Züchtung entwickelten Sorten und bietet Labordienstleistungen an. Mein Praktikum habe ich am Standort Tolkewitz gemacht, dort wurde händisch Ausgegossen und Dün- ger mit dem Dosatron zugemischt. Alle Häuser waren mit Energieschirmen und einem Steuerungscom- puter ausgestattet.

3 Wochenbericht

Katharina Weiß 34239

Kalenderwoche 11 vom 12.03. bis 18.03.2018

Tätigkeiten	Kulturen	Stunden etwa	Bemerkungen
Pflanzen	Hopfen (<i>Humulus lupulus</i>)	7	
Putzen	Pelargonium zonale, Begonia	9	
Stutzen	Verschiedene Kräuter	8	Mit der Stutzmaschine, nur bei empfindlicheren Kulturen mit der Schere
Rücken	Verschiedene Kräuter	16	

Stichworte zum Betriebsgeschehen:

Der Hopfen wird hier nicht wie sonst üblich Wurzelackt an den Kunden geliefert sondern getopft

Besondere Ereignisse:

Katharina Weiß 34239

Kalenderwoche 12 vom 19.03. bis 25.03.2018

Tätigkeiten	Kulturen	Stunden etwa	Bemerkungen
Packen	Pelargonien, Beet- und Balkonpflanzensortiment	22	Raussuchen der Pflanzen nach den Lieferscheinen, putzen und in Wasserpaletten packen
Stecklinge schneiden	Hopfen (<i>Humulus lupulus</i>)	1	
Räumen von Pflanzen von einem Haus ins andere	Pelargonien, Beet- und Balkonpflanzensortiment	8	
Rücken	Begonia	8	
Putzen	Pelargonium	1	

Stichworte zum Betriebsgeschehen:

Der Versand der Rohware (d.h. der Jungpflanzen ohne Blüten und Knospen) hat begonnen

Besondere Ereignisse:

Katharina Weiß 34239

Kalenderwoche 13 vom 26.03. bis 02.04.2018

Tätigkeiten	Kulturen	Stunden etwa	Bemerkungen
„Henkeln“	Pelargonium, Bidens, Petunia	10	Henkeletiketten an 6er Trays mit Pflanzen stecken
Räumen von Pflanzen von einem Haus ins andere	Pelargonien, Beet- und Balkonpflanzensortiment	6	
ELISA Test		8	Im Testlabor
Ausstellen		2	Leere Töpfe Ausstellen damit sie zu einem späteren Zeitpunkt bepflanzt werden können
Haus Aufräumen nach dem Packen	Pelargonien, Beet- und Balkonpflanzensortiment	5	

Stichworte zum Betriebsgeschehen:

Besondere Ereignisse:

Am Freitag war ein Feiertag

Einen Tag im Testlabor mitgeholfen

Katharina Weiß 34239

Kalenderwoche 14 vom 03.04. bis 08.04.2018

Tätigkeiten	Kulturen	Stunden etwa	Bemerkungen
Pflanzen	Bidens, Begonia, Plectranthus	4	Gemischte Ampeln
Versand	Pelargonium, Bidens, Petunia	32	6er Trays, Henkeln, Putzen, Packen
Putzen	Osteospermum	4	

Stichworte zum Betriebsgeschehen:

Haus 15 ist zu Ende der Woche fast leer, weil alle Trays versandt sind

Besondere Ereignisse:

Katharina Weiß 34239

Kalenderwoche 15 vom 09.04. bis 15.04.2018

Tätigkeiten	Kulturen	Stunden etwa	Bemerkungen
Austellen		8	
Gießen	Petunia, Pelargonien	2	
Stecklinge schneiden	Hopfen (<i>Humulus lupulus</i>)	8	
Stecken	Hopfen (<i>Humulus lupulus</i>)	2	
Rücken	Thunbergia alata	4	
Räumen		12	
„Körbeln“	Thunbergia alata	4	„Rankhilfen“ an den Töpfen befestigen

Stichworte zum Betriebsgeschehen:

Besondere Ereignisse:

Wir haben das Thema für unseren Stand am Kundentag bekommen es ist „Hygiene im Betrieb“

Katharina Weiß 34239

Kalenderwoche 16 vom 16.04. bis 22.04.2018

Tätigkeiten	Kulturen	Stunden etwa	Bemerkungen
Rücken und Putzen	Pelargonien, Beet- und Balkonpflanzensortiment	24	Vorbereitung für den Versand für OBI
Stecklinge schneiden	Hopfen (<i>Humulus lupulus</i>)	11	
Stecken	Hopfen (<i>Humulus lupulus</i>)	5	

Stichworte zum Betriebsgeschehen:

Ab Samstag beginnt der Versand für OBI

Besondere Ereignisse:

Katharina Weiß 34239

Kalenderwoche 17 vom 23.04. bis 29.04.2018

Tätigkeiten	Kulturen	Stunden etwa	Bemerkungen
Versand	Pelargonien, Beet- und Balkonpflanzensortiment	16	Für OBI
Aufräumen		8	
Stecklinge schneiden	Hopfen (<i>Humulus lupulus</i>)	16	

Stichworte zum Betriebsgeschehen:

in der Produktion sind alle sind mit dem Versand für OBI beschäftigt

Besondere Ereignisse:

Katharina Weiß 34239

Kalenderwoche 18 vom 30.04. bis 06.05.2018

Tätigkeiten	Kulturen	Stunden etwa	Bemerkungen
Versand	Pelargonien, Beet- und Balkonpflanzensortiment	18	
Stecklinge schneiden	Hopfen (<i>Humulus lupulus</i>)	16	

Stichworte zum Betriebsgeschehen:

Immer noch Versand für OBI

Besondere Ereignisse:

Am ersten Dienstag ist Feiertag

Am Mittwoch waren wir einen Tag zum Versand in Thiendorf und habe dort auch eine Betriebsführung erhalten.

Thema für die Praktikumsarbeit erhalten

Katharina Weiß 34239

Kalenderwoche 19 vom 07.05. bis 13.05.2018

Tätigkeiten	Kulturen	Stunden etwa	Bemerkungen
Rücken und putzen	Pelargonien	16	Kreuzungspartner
Auslegen und pflanzen	Pelargonien	12	Sämlinge
Stand Gestaltung		1	
Tische zum Pflanzen vorbe- reiten		3	Kehren, desinfizieren und neu be- stücken

Stichworte zum Betriebsgeschehen:

Besondere Ereignisse:

Am Donnerstag war ein Feiertag.

Ab dieser Woche sind wir nicht mehr der Produktion sondern der Züchtung zugeordnet

Katharina Weiß 34239

Kalenderwoche 20 vom 14.05. bis 20.05.2018

Tätigkeiten	Kulturen	Stunden etwa	Bemerkungen
Wegwerfen	Pelargonien	7	Aussortierte Sämlinge vom letzten Jahr
Putzen	Pelargonien	2	Kreuzungspartner
Auslegen und pflanzen	Pelargonien	24	Sämlinge
Kübel bepflanzen	Calibrachoa	3	Für die Sortenschau im Freiland

Stichworte zum Betriebsgeschehen:

Besondere Ereignisse:

Am 18.05. fand die Datenschutzbelehrung zur DSGVO statt.

Ich habe eine Führung durch das Invitrolabor erhalten.

Katharina Weiß 34239

Kalenderwoche 21 vom 22.05. bis 27.05.2018

Tätigkeiten	Kulturen	Stunden etwa	Bemerkungen
Rücken und putzen	Pelargonien	28	Kreuzungspartner
Praktikumsarbeit		3	Vertraut machen mit PAT
Bewässerung anbringen		9	Sortenschau im Freiland

Stichworte zum Betriebsgeschehen:

Besondere Ereignisse:

Am Montag war ein Feiertag

Katharina Weiß 34239

Kalenderwoche 22 vom 28.05. bis 03.06.2018

Tätigkeiten	Kulturen	Stunden etwa	Bemerkungen
Rücken und putzen	Pelargonien, Verbenen, Impatiens, Petunien	18	z.T. Vorbereitungen für die Flower Trials
Wegwerfen	Pelargonien	18	
Bewässerung anbringen		4	Sortenschau im Freiland

Stichworte zum Betriebsgeschehen:

Die Vorbereitungen für die Flowertrials werden gemacht

Besondere Ereignisse:

Katharina Weiß 34239

Kalenderwoche 23 vom 04.06. bis 10.06.2018

Tätigkeiten	Kulturen	Stunden etwa	Bemerkungen
Wegwerfen, putzen, rücken	Pelargonien, Laurentien	27	
Kundentagsstand vorbereiten		4	
Bestäuben	Pelargonium peltatum	3	
Topfen	Pelargonium grandiflorum	6	Kreuzungspartner

Stichworte zum Betriebsgeschehen:

Das Bestäuben der Kreuzungspartner hat begonnen

Besondere Ereignisse:

Katharina Weiß 34239

Kalenderwoche 24 vom 11.06. bis 17.06.2018

Tätigkeiten	Kulturen	Stunden etwa	Bemerkungen
Putzen und Wegwerfen		10	
Kudentagsstand vorbereiten		16	
Sortentische für Kundentag zusammenstellen		6	
Kudentagsstand betreuen		4	
Pflanzen	Impatiens	8	Sämlinge

Stichworte zum Betriebsgeschehen:

Alles dreht sich um den Kundentag

Besondere Ereignisse:

Kudentag

Katharina Weiß 34239

Kalenderwoche 25 vom 18.06. bis 24.06.2018

Tätigkeiten	Kulturen	Stunden etwa	Bemerkungen
Wegwerfen		8	Übrige Pflanzen vom Kundentag
Pikieren	Petunia	16	Sämlinge
Getopft	Dianthus	6	Kreuzungspartner
Wegwerfen und putzen	Dianthus	4	
Praktikumsarbeit		6	Telefonat mit PlugPlant

Stichworte zum Betriebsgeschehen:

Besondere Ereignisse:

Informationsveranstaltung zu Gesunder Ernährung.

Ich darf mich ab jetzt um die Nelken kümmern, d.h. die Kreuzungspartner topfen und später zweimal wöchentlich bestäuben und Samen ernten.

Katharina Weiß 34239

Kalenderwoche 26 vom 25.06. bis 01.07.2018

Tätigkeiten	Kulturen	Stunden etwa	Bemerkungen
Bestäuben	Dianthus	3	
Topfen	Pelargonien	29	Kreuzungspartner

Stichworte zum Betriebsgeschehen:

Besondere Ereignisse:

Am Dienstag waren wir beim Thüringer Blütensommer in der LVG in Erfurt.

Katharina Weiß 34239

Kalenderwoche 27 vom 02.07. bis 08.07.2018

Tätigkeiten	Kulturen	Stunden etwa	Bemerkungen
Bestäuben	Dianthus, Pelargonium	20	
Topfen	Pelargonien	19	Kreuzungspartner
Samen ernten	Dianthus	1	

Stichworte zum Betriebsgeschehen:

Besondere Ereignisse:

Katharina Weiß 34239

Kalenderwoche 28 vom 09.07. bis 15.07.2018

Tätigkeiten	Kulturen	Stunden etwa	Bemerkungen
Bestäuben	Dianthus, Pelargonium	12	
Topfen	Pelargonien	6	Kreuzungspartner
Samen ernten	Dianthus	1	
Preislisten einpflegen		9	
Aufträge einpflegen		9	
Praktikumsarbeit		3	Anbaupläne geschrieben

Stichworte zum Betriebsgeschehen:

Besondere Ereignisse:

Ab Mittwoch im Büro

Katharina Weiß 34239

Kalenderwoche 29 vom 16.07. bis 22.07.2018

Tätigkeiten	Kulturen	Stunden etwa	Bemerkungen
Bestäuben und Samen ernten	Dianthus	6	
Datenabgleich PAT, Artikel- liste Portugal		5	
Online Bestellformular aktu- alisieren		5	
Preislisten einpflegen		12	
Praktikumsarbeit		12	CSV Dateien für Westhoffsorti- ment erstellt und importiert

Stichworte zum Betriebsgeschehen:

Besondere Ereignisse:

Katharina Weiß 34239

Kalenderwoche 30 vom 23.07. bis 29.07.2018

Tätigkeiten	Kulturen	Stunden etwa	Bemerkungen
Bestäuben und Samen ernten	Dianthus	6	
Praktikumsarbeit		26	CSV Dateien für Volma- rysortiment erstellt und im- portiert, Anleitung ge- schrieben

Stichworte zum Betriebsgeschehen:

Besondere Ereignisse:

Praktikumsordnung und Praktikumsvertrag

Fakultät
Landbau/Umwelt/Chemie



HOCHSCHULE FÜR
TECHNIK UND WIRTSCHAFT
DRESDEN
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Praktikumsordnung für den Bachelorstudiengang

Gartenbau

an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden
University of Applied Sciences

vom

23.06.2015

Datum der Ausfertigung

03.11.2015

Aufgrund von § 13 Abs. 4 des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz – SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 29. April 2015 (SächsGVBl. S. 349, 354), erlässt die Fakultät Landbau/Umwelt/Chemie der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden, nachfolgend HTW Dresden genannt, folgende Ordnung.

Inhaltsübersicht

- § 1 Geltungsbereich
 - § 2 Ziele und Grundsätze
 - § 3 Aufgaben des Studierenden
 - § 4 Aufgaben der Praktikumsstelle
 - § 5 Aufgaben der Hochschule
 - § 6 Praktikumsvertrag
 - § 7 Wechsel der Praktikumsstelle
 - § 8 Inkrafttreten
- Anlage: Praktikumsvertrag

§ 1

Geltungsbereich

Diese Ordnung ergänzt die Studienordnung und die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Gartenbau und regelt den Ablauf der berufspraktischen Tätigkeit, die im vierten Semester des Studiums im Bachelorstudiengang Gartenbau zu absolvieren ist.

§ 2

Ziele und Grundsätze

- (1) Die berufspraktische Tätigkeit ist ein in das Studium integrierter, von der Hochschule in der Studien- und Prüfungsordnung bestimmter Ausbildungsabschnitt, der in der Regel in einem Gartenbaubetrieb, einem Garten- und Landschaftsbaubetrieb oder in einer anderen Einrichtung der Berufspraxis (im folgenden Praktikumsstelle genannt) mit einem Umfang von mindestens 20 Wochen Vollzeitbeschäftigung zu leisten ist. Er dient der Anwendung der im Studium erworbenen theoretischen Kenntnisse auf die Erfordernisse der Praxis und macht mit den Anforderungen und Einsatzgebieten künftiger Berufsfelder vertraut. Gemäß Studien- und Prüfungsordnung des Bachelorstudienganges Gartenbau der HTW Dresden ist für die berufspraktische Tätigkeit in der Regel das vierte Semester vorgesehen..
- (2) Die Studierenden sollten nach Möglichkeit die Praktikumsstelle nach den Branchen oder Funktionsbereichen entsprechend den von ihnen gewählten Studienschwerpunkten bzw. späteren Berufswünschen auswählen. Die Studierenden lernen die verschiedenen Abteilungen der Unternehmen kennen und werden mit deren wesentlichen Funktionen vertraut gemacht.
- (3) Während der berufspraktischen Tätigkeit bleiben die Studierenden Mitglied der HTW Dresden mit allen Rechten und Pflichten.
- (4) Die Tätigkeit in den Praktikumsstellen unterliegt den dort geltenden Arbeitsregelungen. Urlaub wird nicht gewährt. Freistellungen für die Teilnahme an von der Hochschule angesetzten Veranstaltungen und Prüfungen sind zu ermöglichen. Beurlaubungen aus persönlichen Gründen sind auf ein Minimum zu beschränken; diesbezügliche Entscheidungen trifft die Praktikumsstelle.

§ 3

Aufgaben der Studierenden

- (1) Die Studierenden haben sich um eine geeignete Praktikumsstelle selbst zu bemühen. Sie werden dabei nach Möglichkeit von den Lehrenden und vom Studiendekan Gartenbau der Fakultät Landbau/Umwelt/Chemie der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden beraten. Stipendien für ein Praktikum im Ausland können u.a. im Rahmen europäischer Programme oder Gesellschaften über das Akademische Auslandsamt der HTW Dresden beantragt werden.
- (2) Die Studierenden sind verpflichtet,
 1. mit der Praktikumsstelle einen Praktikumsvertrag abzuschließen und ein Exemplar unverzüglich nach der Unterzeichnung dem Studiendekan Gartenbau der Fakultät zu übergeben,
 2. die berufspraktische Tätigkeit ist in der Regel bis zum Beginn des 5. Fachsemester abzuschließen,

3. den erforderlichen Praktikumsbeleg und das Zeugnis der Praktikumsstelle termingemäß beim Studiendekan Gartenbau abzugeben.
- (3) Die Studierenden haben das Recht, die Unterstützung der Praktikumsstelle, der Fakultät und der fachlich betreuenden Lehrkraft der Fakultät Landbau/Umwelt/Chemie zur erfolgreichen Durchführung des Praktikums in Anspruch zu nehmen.

§ 4

Aufgaben der Praktikumsstelle

- (1) Die Praktikumsstelle ist verpflichtet,
 1. die erforderlichen fachlichen und organisatorischen Voraussetzungen für eine erfolgreiche berufspraktische Tätigkeit der Studierenden zu schaffen,
 2. mit den Studierenden einen Praktikumsvertrag abzuschließen,
 3. den Studierenden ein Zeugnis auszustellen, das sich auf Dauer und Inhalt des Praktikums bezieht und
 4. im erforderlichen Umfang mit der Fakultät Landbau/Umwelt/Chemie der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden zusammenzuarbeiten.
- (2) Die Praktikumsstelle hat das Recht, den Praktikumsvertrag bei groben Verstößen des Studierenden gegen betriebliche Ordnungen fristlos zu kündigen.

§ 5

Aufgaben der Hochschule

- (1) Die Hochschule, vertreten durch die Fakultät Landbau/Umwelt/Chemie,
 1. bestimmt die fachlichen Anforderungen für die berufspraktische Tätigkeit;
 2. berät und unterstützt die Studierenden bei der Auswahl einer geeigneten Praktikumsstelle; dies berührt nicht die alleinige Verantwortung der Studierenden gemäß § 3 Abs.1;
 3. benennt für die Studierenden eine fachlich betreuende Lehrkraft;
 4. arbeitet in erforderlichem Umfang mit der Praktikumsstelle zusammen;
 5. bewertet das Ergebnis der berufspraktischen Tätigkeit gemäß Studienordnung, Prüfungsordnung und Modulbeschreibung.
- (2) Die Fakultät benennt den Studiendekan des Studienganges Gartenbau als Praktikumsbeauftragten, der
 1. die Aktivitäten der Lehrenden des Fachbereiches in Zusammenhang mit der berufspraktischen Tätigkeit koordiniert,
 2. Ansprechpartner für die Studierenden ist,
 3. Entscheidungen im Rahmen dieser Ordnung trifft, soweit diese nicht dem Prüfungsausschuss vorbehalten sind.

§ 6

Praktikumsvertrag

- (1) Vor Beginn der berufspraktischen Tätigkeit schließen die Studierenden und die Praktikumsstelle einen schriftlichen Praktikumsvertrag ab.

- (2) Der Vertrag regelt insbesondere die Pflichten und Rechte der Studierenden und der Praktikumsstelle sowie die Mitwirkung der Hochschule.
- (3) Der Vertrag sollte dem als Anlage 1 beigefügten Muster entsprechen. Wenn die Praktikumsstelle eigene Muster verwendet, sollte das Muster vor dem Vertragsabschluss dem Praktikumsbeauftragten des Studienganges vorgelegt werden.

§ 7

Wechsel der Praktikumsstelle

- (1) Ein Wechsel der Praktikumsstelle während der berufspraktischen Tätigkeit ist zulässig.
- (2) Wird ein Praktikumsvertrag vorzeitig aufgelöst, dann begründet dies keinen Anspruch auf Verkürzung des geforderten Gesamtzeitraumes für die berufspraktische Tätigkeit im Rahmen des Studienganges.

§ 8

Inkrafttreten

Die Praktikumsordnung wurde vom Fakultätsrat der Fakultät Landbau/Umwelt/Chemie am 23.06.2015 beschlossen. Sie tritt nach ihrer Veröffentlichung zum Beginn des Wintersemesters 2015/16 in Kraft.

Dresden, den 03.11.2015



Prof. Dr. Wolfgang Fischer

Dekan der Fakultät Landbau/Umwelt/Chemie

Praktikumsvertrag

Zwischen

Betrieb - Behörde - Einrichtung **ELSNER ~~DAIC~~ JUNGPFANZEN**
Kipsdorfer Str. 146 • 01279 Dresden
Tel. 0351/25591-0 • Fax 251 7494

Bezeichnung - Anschrift

vertreten durch

- nachfolgend Praktikumsstelle genannt -

und

Frau/Herrn

Katharina Weiß 25.02.1985
Praktikant/in geb.am

Hochschulstr. 12, 01069 Dresden
wohnhaft in

Student/in an der

Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (HTW Dresden)

im Studiengang **Bachelor Gartenbau**

Studiengruppe 15/033/01

der Fakultät Landbau / Umwelt / Chemie

- nachfolgend Student genannt -

wird folgender Vertrag zur Ableistung eines Praktikums geschlossen:

§ 1

Art und Stellung des Praktikums

- (1) Das Praktikum ist als Pflichtpraktikum im vierten Studiensemester gemäß der Praktikumsordnung des Bachelorstudienganges Gartenbau der HTW Dresden durchzuführen.
- (2) Das Praktikum begründet kein Arbeitsverhältnis des Studenten mit der Praktikumsstelle.

§ 2

Dauer des Praktikums

Das Praktikum ist vom 12.3.'18 bis zum 27.7.18 durchzuführen. Die tägliche Arbeitszeit beträgt 8 Stunden. Wenn vertraglich nichts anderes vereinbart ist, gelten die ersten vier Wochen als Probezeit.

§ 3 Pflichten der Praktikumsstelle

Nach ihren Gegebenheiten bietet die Praktikumsstelle dem Praktikanten die Möglichkeit, ein Praktikum gemäß der fachlichen Anforderungen des Studienganges Gartenbau durchzuführen.

Die fachlichen Anforderungen sind in § 2 der Praktikumsordnung enthalten und Bestandteil dieses Vertrages.

Die Praktikumsstelle verpflichtet sich:

1. den Studenten im vereinbarten Zeitraum als Praktikant auszubilden;
2. einen Betreuer zu benennen, der gemeinsam mit dem Studenten einen Ablaufplan aufstellt und ihn während des Praktikums fachlich und organisatorisch betreut;
3. dem Studenten die kostenlose Nutzung der zur Ausbildung erforderlichen Geräte, Werkzeuge, Werkstoffe u. dgl. zu ermöglichen und dazu eine Arbeitsschutzbelehrung unter besonderer Berücksichtigung der konkreten betrieblichen Bedingungen durchzuführen;
4. dem Studenten Vorarbeiten für die Erstellung des erforderlichen Praktikumsbeleges während der Praktikumszeit zu ermöglichen;
5. dem Studenten ein qualifiziertes Zeugnis auszustellen, das sich auf Dauer, Inhalt und Erfolg der praktischen Tätigkeit bezieht und eine Bewertung der Leistung enthält;
6. die Verbindung des Studenten mit der Hochschule zu fördern und mit den betreuenden Hochschullehrern bzw. mit dem Studiendekan des Studienganges Gartenbau der Fakultät Landbau/Umwelt/Chemie zusammenzuarbeiten;
7. den Studenten zu den von der Hochschule ausgewiesenen Prüfungen und Lehrveranstaltungen freizustellen;
8. nach Absprache mit der Fakultät die Betreuung des Studenten am Praxisplatz durch die fachlich betreuende Lehrkraft zu ermöglichen;
9. die Hochschule vom Nichtantreten des Studenten zum Praktikum, von einer vorzeitigen Beendigung des Vertrages sowie über Unfälle, die mit dem Praktikum zusammenhängen, sofort zu unterrichten;
10. nach Möglichkeit den Studenten bei der Beschaffung von Wohnraum für die Praktikumsdurchführung zu unterstützen.

§ 4 Pflichten des Studenten

Der Student verpflichtet sich,

1. alle gebotenen Ausbildungsmöglichkeiten zum Erreichen des Ausbildungszieles wahrzunehmen;
2. die im Rahmen des Praktikums übertragenen Arbeiten gewissenhaft auszuführen;
3. den im Rahmen des Praktikums erteilten Anordnungen der Praktikumsstelle und der von ihr beauftragten Personen nachzukommen;
4. die für die Praktikumsstelle geltenden Vorschriften, insbesondere Betriebsordnung, Werkstattordnung und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten sowie Instrumente, Geräte, Werkzeuge und Arbeitsunterlagen sorgsam zu behandeln;
5. die Interessen der Praktikumsstelle zu wahren und Geschäftsgeheimnisse und Kenntnisse über Betriebsvorgänge geheim zu halten;
6. bei Fernbleiben die Praktikumsstelle unverzüglich zu benachrichtigen und bei Erkrankung spätestens am dritten Tag der Praktikumsstelle eine ärztliche Bescheinigung vorzulegen.

§ 5

Betreuer

(1) Die Praktikumsstelle benennt

Herrn/Frau A. Heinrich

Abteilung Produktion

Tel.-Nr. 0176 1 1255 91 18

E-Mail a.heinrich@pac-elsner.com

als Betreuer für den Studenten.

(2) Die Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden benennt

1. Herrn/Frau Prof. Ritzel

Tel.-Nr. (0351) 462 -

E-Mail

sowie den Studiendekan des Studienganges Gartenbau

2. Herrn/Frau Prof. Lantz

Tel.-Nr. (0351) 462 -

E-Mail

jeweils als fachlich betreuenden Ansprechpartner für die Praktikumsstelle.

§ 6

Urlaub, Freistellungen

- (1) Während der Vertragsdauer steht dem Studenten kein Erholungsurlaub zu.
- (2) Die Praktikumsstelle kann eine kurzfristige Freistellung aus persönlichen Gründen gewähren. Hierüber ist die Hochschule zu informieren.
- (3) Der Student hat Anspruch auf Freistellung zu den von der Hochschule ausgewiesenen Prüfungen und Lehrveranstaltungen.
- (4)

§ 7

Versicherungsschutz

- (1) Der Student ist während des Praktikums in der Praktikumsstelle gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 1 Sozialgesetzbuch - Siebtes Buch (SGB VII) gesetzlich unfallversichert. Zuständiger Versicherungsträger ist die Berufsgenossenschaft oder Unfallkasse, bei der die Praktikumsstelle Mitglied ist. Im Versicherungsfall übermittelt die Praktikumsstelle der Hochschule eine Kopie der Unfallanzeige.
- (2) Während der Teilnahme an Prüfungen und praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen, die im organisatorischen Verantwortungsbereich der Hochschule durchgeführt werden, besteht Unfallversicherungsschutz gem. § 2 Abs. 1 Nr. 8c SGB VII bei der Unfallkasse Sachsen als Träger der Unfallversicherung für den Freistaat Sachsen.
- (3) Die abschließende Entscheidung über das Vorliegen eines entschädigungspflichtigen Arbeitsunfalles i.S. des § 8 SGB SGB VII obliegt dem zuständigen Unfallversicherungsträger.
- (4) Das Haftpflichtrisiko des Studenten am Praxisplatz ist für die Laufzeit des Vertrages durch die allgemeine Betriebshaftpflichtversicherung der Praktikumsstelle gedeckt. Falls dies nicht zutrifft, hat der Student auf Verlangen der Praktikumsstelle eine der Dauer und dem Inhalt des Praktikumsvertrages angepasste private Haftpflichtversicherung nachzuweisen.
- (5) Für die studentische Krankenversicherung gelten auch während des Praktikums die Bestimmungen des § 5 Absatz 1 Nr. 10. Sozialgesetzbuch – Fünftes Buch (SGB V).

§ 8

Kostenerstattungs- und Vergütungsansprüche

- (1) Dieser Praktikumsvertrag begründet für die Praktikumsstelle keinen Anspruch auf Erstattung von Kosten, die bei der Erfüllung dieses Vertrages entstehen. Dies gilt nicht, soweit es sich um Schadensfälle handelt, die in die Haftpflicht des Studenten fallen.
- (2) Die Praktikumsstelle erklärt sich bereit, eine monatliche Vergütung von€ zu zahlen.
- (3) Die sich daraus ergebenden Verpflichtungen hinsichtlich Steuern und Anrechnung auf die Ausbildungsförderung gehen zu Lasten des Studenten.

§ 9

Auflösung des Vertrages

Der Vertrag kann vorzeitig aufgelöst werden:

- (1) während der Probezeit mit einer Kündigungsfrist von einer Woche;
- (2) nach Ablauf der Probezeit
 - aus einem wichtigen Grund ohne Einhaltung einer Kündigungsfrist,
 - durch den Studenten bei Aufgabe oder Änderung des Ausbildungszieles mit einer Kündigungsfrist von vier Wochen.

Die Kündigung muss schriftlich unter Angabe des Kündigungsgrundes erfolgen. Im Fall einer Vertragsauflösung ist eine vorherige Anhörung der Hochschule erforderlich.

§ 10

Sonstige Vereinbarungen

(z.B. Thema des Praktikumsberichtes/Beleges, Eigentum und Vertraulichkeit der Ergebnisse, fakultäts- oder praktikumsstellenspezifische Besonderheiten, Zahlung der Vergütung bei Krankheit usw.)

§ 11

Vertragsausfertigung, Änderungen

- (1) Dieser Vertrag wird in zwei Ausfertigungen unterzeichnet, von denen jeder Vertragspartner eine Ausfertigung erhält. Eine Kopie des Vertrages über das praktische Studiensemester hat der Student dem Studiendekan des Bachelorstudienganges Gartenbau der HTW Dresden unmittelbar zuzuleiten.
- (2) Vertragsänderungen bedürfen der Schriftform.

Praktikumsstelle:

W.P. de, ne
ELSNER ~~DAIC~~ JUNGPFANZEN
Kipsdorfer Str. 146 • 01279 Dresden
Tel. 0351 / 25 591-0 • Fax 251 74 94

Unterschrift / Stempel

Dresden 10.1.2018
.....
Ort, Datum

Student:

Katharina
.....
Unterschrift
Dresden, 10.01.2018
.....
Ort, Datum

Erklärung der HTW Dresden

Die HTW Dresden verpflichtet sich, in allen die Praktikumsdurchführung betreffenden Fragen mit der Praktikumsstelle zusammenzuarbeiten.

Die HTW Dresden wird die Praktikumsstelle über alle Fragen, welche die Durchführung der Ausbildung betreffen, informieren und Änderungen der Ausbildungsrichtlinien während der Dauer des Praktikums nur nach Abstimmung mit der Praktikumsstelle vornehmen.

DD 8.3.18
.....
Ort, Datum

M. Lentz
.....
Studiendekan Gartenbau
der Fakultät Landbau/Umwelt/Chemie

Prof. Dr. agr. habil. Wolfgang Lentz
Komm. Studiendekan BA Gartenbau

Praktikumszeugnis

Elsner pac® Jungpflanzen GbR
Kipsdorfer Straße 146 · 01279 Dresden · Germany
Telefon: (0351) 25591-0 · Fax: (0351) 2517494 · e-mail: info@pac-elsner.com



Elsner pac® Jungpflanzen GbR · Kipsdorfer Str. 146 · 01279 Dresden

Frau
Katharina Weiß
Hochschulstr. 12
01069 Dresden

Dresden, 06.09.2018

Praktikumszeugnis

Frau Katharina Weiß, geb. am 25.02.1985 absolvierte in unserer Dresdner Firma vom 12.03.2018-27.07.2018 ein Praktikum im Rahmen ihres Studiums bei der HTW Pillnitz. Wir sind ein internationaler Pelargonien-Jungpflanzenbetrieb mit betriebseigener Züchtungs- und Laborabteilung.

Frau Weiß hatte folgende Arbeitsaufgaben in den Arbeitsgruppen Produktion, Labor und Verwaltung:

- Pflegearbeiten an Mutterpflanzen
- Pflanzen und Versand von Rohware und Fertigware
- Schneiden und stecken von Stecklingen
- Züchtungsarbeiten
- Topfen an der Topfmaschine

Im Rahmen eines Projekts „Softwaregestützte Produktionsplanung, im Invitrolabor, am Beispiel des Moduls Mutterpflanzenverwaltung des Warenwirtschaftsystems PAT“ hat sich Frau Weiß selbständig in das Modul Mutterpflanzenverwaltung von PAT eingearbeitet, damit die Produktionsplanung im Invitrolabor zukünftig im PAT gemacht werden kann.

Frau Weiß zeigte hohe Einsatzbereitschaft mit großem persönlichem Einsatz. Sie war stets pünktlich, wissbegierig und zeigte ein hohes Interesse an der Arbeit. Ihr Verhalten gegenüber Kollegen und Vorgesetzten war stets einwandfrei. Sie konnte sich gut in die einzelnen Arbeitsgruppen integrieren.

Wir wünschen Frau Weiß auf ihrem beruflichen und persönlichen Lebensweg Erfolg und alles Gute und bedanken uns für die geleistete Arbeit.

Mit freundlichen Grüßen

Elsner pac Jungpflanzen GbR

Martina Feindura

Bankverbindung: Commerzbank AG · BLZ 850 800 00 · Kto.-Nr.: 0412736500 · IBAN: DE89850800000412736500
Swift-BIC-Code: DRES DE FF 850 · Ust.-ID-Nr.: DE 140136978 · Steuer-Nr.: 201/153/03288

Erklärung über die eigenständige Erstellung der Arbeit

Hiermit erkläre ich,

Katharina Weiß

dass ich die vorgelegte Arbeit mit dem Titel

Softwaregestützte Produktionsplanung, im Invitrolabor, am Beispiel des Moduls Mutterpflanzenverwaltung des Enterprise Resource Planning Systems PAT

selbständig verfasst, keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie alle wörtlich oder sinngemäß übernommenen Stellen in der Arbeit als solche und durch Angabe der Quelle gekennzeichnet habe. Dies gilt auch für Zeichnungen, Skizzen, bildliche Darstellungen sowie für Quellen aus dem Internet.

Mir ist bewusst, dass die Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden Prüfungsarbeiten stichprobenartig mittels der Verwendung von Software zur Erkennung von Plagiaten überprüft.

Ort, Datum

Unterschrift Student