



FoodCoopShop

Software-Stabilität, Internationalisierung und neue Funktionen

Endbericht | Call 12 | Projekt ID 2161

Lizenz CC-BY

Inhalt

Einleitung	3
Projektbeschreibung	3
Verlauf der Arbeitspakete	3
Arbeitspaket 01 - Projektmanagement	4
Arbeitspaket 02 - Update CakePHP von Version 2 auf 3 (Major-Release-Update)	4
Arbeitspaket 03 - Dependency-Manager mit Lock-File verwenden	4
Arbeitspaket 04 - Erleichtertes Bestellen - Vergangene Bestellungen laden	4
Arbeitspaket 05 - Mehrsprachigkeit - Englische Version	4
Arbeitspaket 06 - Zusätzliche Bestellstati und Texte ändern	5
Arbeitspaket 07 - Preis nach Gewicht	5
Arbeitspaket 08 - Lagerstand für Lagerprodukte steuern	5
Arbeitspaket 09 - Cronjobs mit Ausfallsicherheit	6
Arbeitspaket 10 - Netzwerk-Modul - Alle Produktdaten synchronisieren	6
Arbeitspaket 11 - Eigene AGB für Hersteller	6
Arbeitspaket 12 - Automatisierte Bestellzeiträume für Produkte, die nicht wöchentlich verfügbar sind (Lieferrhythmen)	6
Arbeitspaket 13 - Reihenfolge der bestellten Produkte in Listen ändern	7
Arbeitspaket 14 - Mitgliedskonto löschen	7
Arbeitspaket 15 - Guthaben-System übersichtlicher gestalten	7
Arbeitspaket 16 - Mitglieder-Profil bearbeiten	7
Arbeitspaket 17 - Summe von Steuersätzen in Rechnung anzeigen	7
Liste Projektendergebnisse	7
Verwertung der Projektergebnisse in der Praxis	8
Öffentlichkeitsarbeit / Vernetzung	8
Geplante Aktivitäten nach netidee-Projektende	9
Anregungen für Weiterentwicklungen durch Dritte	10

1 Einleitung

Immer mehr Menschen sehnen sich nach fair produzierten, hochwertigen Lebensmitteln aus ihrer Region. Sie wollen selbst entscheiden, wer durch ihre Einkäufe Gewinne macht, und diese ProduzentInnen durch ebenso aktiven wie bewussten Konsum stärken. Damit nehmen Konsumierende die Lebensmittelversorgung wieder selbst in die Hand und schließen sich dabei zu sogenannten Foodcoops zusammen. Diese ersparen den Konsumenten das Abklappern der Höfe und somit wertvolle Zeit, die Bauern haben dadurch eine weitere Möglichkeit des Direktverkaufes, bei dem sie den Preis selbst bestimmen können. Und da bei Foodcoops viel Wert auf Regionalität, Vermeidung von Verpackung und naturnaher Produktion gelegt wird, profitiert auch die Umwelt.

Foodcoops sind vollkommen selbstorganisiert - und dieser Aufwand ist auf Dauer nicht zu unterschätzen: Die gesamte Verwaltung der gesammelten Bestellungen, von Herstellern, Mitgliedern und Produkten aber auch die monatliche Abrechnung mit den Bauern ist ziemlich zeitintensiv, wenn sie nicht IT-gestützt ist. Genau da kommt die Software FoodCoopShop ins Spiel: Bestellungen werden vollautomatisch per E-Mail an die jeweiligen Hersteller geschickt, Hersteller können ihr Profil und ihre Produkte selbst verwalten, Mitglieder ihr Guthaben aufladen, Lagerstände werden automatisch aktualisiert und vieles mehr.

www.foodcoopshop.com/die-features

Die Software wird seit 2014 hauptsächlich von mir (Mag. (FH) Mario Rothauer, selbstständiger Software-Entwickler, www.rothauer-it.com) entwickelt und hat mit dieser bereits zwei Förderungen der Netidee (Call 2015 und 2017) erhalten. Mein Geschäftsmodell (bezahlter Support durch Serviceverträge, www.foodcoopshop.com/das-angebot) trägt zu einem nachhaltigen Bestehen des Open-Source-Projektes (nach der netidee-Förderung) bei.

2 Projektbeschreibung

Die Software **FoodCoopShop** als Basis-Software für Foodcoops ist zwar fortgeschritten, benötigt aber dringend weitere Funktionen in den Bereichen Bestellabwicklung, Basis-Funktionen und Stabilität. Ein Major-Release-Update des zugrunde liegenden Frameworks CakePHP, die Einrichtung multilingualer Versionen und ausfallsichere Cronjobs sind notwendige Änderungen, die Software-Stabilität und Zielgruppen-Erweiterung ermöglichen.

Weiters soll die bereits bestehende Möglichkeit zum Datenaustausch zwischen den Installationen (Netzwerk-Modul) erweitert werden. Das Ziel aller Adaptionen ist stets die Erhöhung der Benutzerfreundlichkeit auf Seiten der Produzierenden und Konsumierenden.

3 Verlauf der Arbeitspakete

3.1 Arbeitspaket 01 - *Projektmanagement*

Die Tätigkeiten “Erstellung Projektplan”, “Verfassen der Blogbeiträge für netidee.at”, “Erstellung Zwischenbericht” und “Erstellung Endbericht” verliefen problemlos und nach Plan.

3.2 Arbeitspaket 02 - *Update CakePHP von Version 2 auf 3 (Major-Release-Update)*

Die Haupttätigkeit dieses ersten Arbeitspaketes war ein umfangreiches Refactoring des mittlerweile bis zu vier Jahre alten Quellcodes, damit die Software mit den Schnittstellen der aktuellen CakePHP-Version 3 kompatibel ist. Das Update dauerte um ca. 28 % länger als geplant, nämlich 164 Stunden (geplant: 128). Besonderen Grund dafür gibt es meines Erachtens keinen, es gab kaum größere Probleme bei der Durchführung, lediglich der Umfang des Quellcodes und die große Anzahl der Software-Features war im Vorhinein nur schwer abzuschätzen.

Die wichtigsten Ergebnisse des Arbeitspaketes sind ein design- und performancetechnisch stark verbessertes ORM, die Möglichkeit zur Verwendung moderner Methoden für die Internationalisierung (Basis für AP05 - Mehrsprachigkeit) umgesetzt werden und die Möglichkeit zur Einbindung des Migration Tools Phinx (über das CakePHP Plugin “Migrations”). Alle Ergebnisse zusammen tragen stark zu einer einfacheren Software-Weiterentwicklung bzw. -Verwendung bei.

3.3 Arbeitspaket 03 - *Dependency-Manager mit Lock-File verwenden*

Dieses vom Umfang her überschaubare Arbeitspaket (14 Stunden) war notwendig, um beim Installieren der Frontend-Dependencies exakt die angegebenen Versionsnummern zu erhalten. Der Node Package Manager (npm) unterstützt das Verwenden von Lock-Files seit der Version 5, der bis dahin verwendete Dependency-Manager bower unterstützte dieses Feature nicht. Die Umstellung machte keinerlei Probleme und läuft seither einwandfrei.

3.4 Arbeitspaket 04 - *Erleichtertes Bestellen - Vergangene Bestellungen laden*

Foodcoops, die mit der Software FoodCoopShop arbeiten, sind größtenteils Bestell-Foodcoops, dh. wenn das Mitglied keine Vorbestellung tätigt, bekommt es keine Ware geliefert. Mit diesem Arbeitspaket wurde der notwendige wöchentliche Bestell-Vorgang für die Mitglieder vereinfacht, in dem man Bestellungen der Vorwochen unkompliziert und einfach erneut in den Warenkorb laden und dann anpassen kann. Die dem Konzept zugrundeliegende Annahme war, dass jede Woche sehr viele gleiche Produkte bestellt werden. Die Herausforderung war hierbei mehr die Usability als die technische Umsetzung, das Feature ist aber sehr praktisch geworden und wird von den Mitgliedern gerne verwendet. Und die Hersteller freuen sich über mehr Umsatz.

3.5 Arbeitspaket 05 - Mehrsprachigkeit - Englische Version

Die Haupttätigkeiten dieses Arbeitspaketes lagen darin, die zahlreichen hart codierten deutsche Texte ausfindig zu machen, mittels gettext __("") einzubinden und ins Englische zu übersetzen. Weiters musste ich einige alte Code-Sequenzen, die notwendige Standards nicht unterstützten, neu implementieren, damit diese lokalisiert werden können (vor allem Funktionen mit Zahlen- und Währungen). Ein Learning war hierbei (wie so oft): das Abweichen von Standards führt früher oder später zu Problemen. Als Herausforderung hat sich eine so trivial klingende Sache wie die locale-abhängige Eingabemöglichkeit von Zahlen mit Dezimalstellen herausgestellt. Das US-amerikanische Symbol dafür ist der Punkt, im Deutschen wird das Komma verwendet. Unterschiedliches Browserverhalten (Microsoft Edge gibt beim Input-Type "number" bei Eingaben mit Komma auch bei deutscher Locale immer einen leeren Wert zurück; Firefox unterstützt als bislang einziger Major-Browser die Locale für Number-Felder) benötigte einige Anpassungs-Schleifen bis zum Lösen des Problems und dem Release des Features.

Das Ergebnis ist eine vollständig übersetzte englische Version mit US-amerikanischem Zahlen-, Datums- und Währungsformat), erreichbar unter <https://demo-en.foodcoopshop.com/>, und eine Übersetzung der Online-Dokumentation: <https://foodcoopshop.github.io/en/>

3.6 Arbeitspaket 06 - Zusätzliche Bestellstati und Texte ändern

Die verschiedenen Stati einer Bestellung (*offen*, *bar bezahlt*, *bargeldlos bezahlt* und *abgeschlossen*) mussten bisher manuell geändert werden. Mit der Einführung der neuen, automatisierten Bestell-Status-Änderung können z. B. fertig abgerechnete Bestellungen vor nachträglichen Bestell-Änderungen gesperrt werden und verschiedene automatisierte, vom Bestellstatus abhängige E-Mails an Hersteller versendet werden.

Die neuen Bestellstati lauten: *Bestellung getätigt*, *Bestellliste an Hersteller versendet* und *verrechnet*. Zur ausführlichen Doku: <https://foodcoopshop.github.io/de/bestellabwicklung>

Das Arbeitspaket war eigentlich für das Quartal 2 geplant. Die Umsetzung fand dann aber im Quartal 3 statt, weil es thematisch schwer vom AP 12 und AP 13 zu trennen war.

3.7 Arbeitspaket 07 - Preis nach Gewicht

Mit Hilfe dieser neuen Funktion können Preise im Nachhinein auf einfachere Art und Weise - durch Eingabe des tatsächlich gelieferten Gewichts - angepasst werden. Das war notwendig, da das Gewicht von z. B. Fleisch, Wurst, Käse oder diverse Gemüsesorten zum Zeitpunkt der Bestellung noch nicht feststeht und nur ungefähr angegeben werden kann. Hersteller und Mitglied haben aber das Interesse, den Preis aufgrund des tatsächliche gelieferten Gewichts zu verrechnen.

Die Umsetzung bereitete wenig Probleme, es musste aber z. B. beim Datenbank-Design berücksichtigt werden, dass nur ein geringer Teil aller Bestellungen dieses Feature benötigt. Ich entschied mich daher für das speicherschonende Anlegen einer neuen Tabelle (statt zusätzlicher Datenbank-Feldern, die dann oft leer bleiben).

3.8 Arbeitspaket 08 - Lagerstand für Lagerprodukte steuern

Falls ein Lagerprodukt einen "geringen" Lagerstand erreicht, bekommt nun der Hersteller oder / und die Ansprechperson der Foodcoop automatisch eine Benachrichtigung per E-Mail. Die Einstellungsmöglichkeiten dieser neuen erweiterten Lagerstandverwaltung sind sehr flexibel. Mehr Details unter <https://www.netidee.at/foodcoopshop/erweiterte-lagerstandverwaltung>

3.9 Arbeitspaket 09 - Cronjobs mit Ausfallsicherheit

Das Anlegen von Cronjobs war gerade für Foodcoops, die den FoodCoopShop selbst hosten, nicht immer einfach zu bewältigen. Das ist nun viel einfacher, es muss lediglich - ähnlich wie z. B. bei OwnCloud - eine einzige Url alle 5 Minuten automatisch aufgerufen werden. Dieser Cronjob kümmert sich um alle in der Datenbank gespeicherten, zeitgesteuerten Tasks. Zusätzlich werden Cronjobs bei einem kurzen Serverausfall automatisch erneut ausgeführt, was vor allem für kritische Tasks wie das Versenden von Bestelllisten und Rechnungen sinnvoll ist.

3.10 Arbeitspaket 10 - Netzwerk-Modul - Alle Produktdaten synchronisieren

Dieses Arbeitspaket erweitert das bereits bestehende Netzwerk-Modul um folgende Funktionen: *Synchronisation von Produkt-Deklaration, Bild, Preis nach Gewicht, erweiterten Lagerstand, Lieferrhythmus*. Außer dem Bild werden alle Daten in der MySQL-Datenbank gespeichert und die Synchronisation musste dafür nicht neu erfunden, sondern "nur" angepasst werden.

Damit das Tool übersichtlich bleibt, werden nur die Unterschiede zwischen den Daten der Installationen rot hervorgehoben. Damit Bilder wirklich ident sind, müssen sie auf den Remote-Server kopiert (und nicht etwa über die interne Upload-Funktion neu hochgeladen) werden.

3.11 Arbeitspaket 11 - Eigene AGB für Hersteller

Die beim Bestellabschluss vom Mitglied anzuhakenden AGB für den Kauf der Waren waren bislang nicht individualisierbare Standard-AGB. In diesem Arbeitspaket wurde umgesetzt, dass jeder Hersteller in seinem Profil eigene AGB hochladen kann. Diese werden dann bei jedem Bestellabschluss korrekt angezeigt. Technisch wurde dafür der bereits bestehende Bild-Upload angepasst, um Look-and-Feel des Uploads beizubehalten.

3.12 Arbeitspaket 12 - Automatisierte Bestellzeiträume für Produkte, die nicht wöchentlich verfügbar sind (Lieferrhythmen)

Hersteller können nun den Lieferrhythmus ihrer Produkte selbst bestimmen, vor diesem Arbeitspaket war als Rhythmus nur wöchentlich möglich. Jetzt ist neben dem wöchentlichen, 2-wöchigen, 4-wöchigen und monatlichen Lieferrhythmus (erster bzw. letzter Freitag im Monat) auch ein individuelles Lieferdatum möglich. Auch die Funktion "Lieferpause" wurde stark vereinfacht.

Um dieses Ziel zu erreichen, musste eine grundlegende Funktion der Software geändert werden: Bisher war an vielen Stellen der *Zeitpunkt der Bestellung* ausschlaggebend, nun aber wird beim Bestellabschluss der *Zeitpunkt der geplanten Lieferung bzw. Abholung* berechnet und gespeichert und dient als neue Grundlage z. B. für Rechnungen, Bestelllisten und das Guthaben-System. Das Schreiben der Migrations für das Updaten bereits bestehender Installationen erwies sich als etwas aufwändiger als geplant.

3.13 Arbeitspaket 13 - Reihenfolge der bestellten Produkte in Listen ändern

Die Sortierung / Gruppierung von Listen der bestellten Produkte wurde an vielen Stellen geändert, sodass diese nun einheitlich und für die Abholung / bzw. Lieferung optimiert sind.

3.14 Arbeitspaket 14 - Mitgliedskonto löschen

Die Software verfügt bis dato noch nicht über die Möglichkeit, Benutzerdaten unwiderruflich und vollständig zu löschen. Um die Datenintegrität der Bestellungen und der Guthaben-Eintragungen auch nach dem Löschen sicherzustellen, mussten zahlreiche Anpassungen und Sicherheitsabfragen vorgenommen werden. Z.B. können Mitglieder nur gelöscht werden, wenn sie nicht mehr als Ansprechpartner fungieren, ihr Guthaben-Konto ausgeglichen ist und alle Bestellungen bereits verrechnet sind.

3.15 Arbeitspaket 15 - Guthaben-System übersichtlicher gestalten

Im Laufe der Jahre ist das Guthaben-System ziemlich unübersichtlich geworden, weil immer mehr Daten angezeigt werden. In diesem Arbeitspaket wurde einheitlich monatlich gruppiert, um sowohl Übersicht und Transparenz für das Mitglied weiterhin zu gewährleisten.

3.16 Arbeitspaket 16 - Mitglieder-Profil bearbeiten

Dieses Arbeitspaket wurde zeitlich vorgezogen, weil es beim CakePHP-Update (AP 02) einfacher umzusetzen war. Superadmins können nun auch die Profildaten von anderen Mitgliedern ändern.

3.17 Arbeitspaket 17 - Summe von Steuersätzen in Rechnung anzeigen

Hersteller, die Produkte mit unterschiedlichen Umsatzsteuersätzen verkaufen, finden nun auf den Rechnungen auch eine übersichtliche Tabelle, in der die Summen gruppiert nach Umsatzsteuersatz angezeigt werden.

4 Liste Projektergebnisse

1	Projektendbericht	CC BY 3.0 AT	https://netidee.at/foodcoopshop-0
2	Entwickler-Dokumentation	CC BY 3.0 AT	https://foodcoopshop.github.io/en/installation-details
3	Anwender-Dokumentation	CC BY 3.0 AT	https://foodcoopshop.github.io
4	Veröffentlichungsfähiger Einseiter	CC BY 3.0 AT	https://netidee.at/foodcoopshop-0
5	Die Ergebnisse aller Arbeitspakete sind als Bestandteile des Quellcodes auf github.com oder foodcoopshop.com downloadbar. Die Releases erfolgten jeweils zum Quartalsende.	MIT	https://github.com/foodcoopshop/foodcoopshop https://www.foodcoopshop.com/download

5 Verwertung der Projektergebnisse in der Praxis

Die von der netidee geförderten neuen Funktionen wurden in insgesamt vier Releases (v2.0, v2.1, v2.2 und v2.3) veröffentlicht und finden bei bestehenden und neuen Foodcoops großen Anklang. Seit Jahresanfang gibt es insgesamt sieben neu gegründete Foodcoops, die die Software verwenden. Fünf davon hosten selbst und zwei werden von mir betreut. Insgesamt gibt es bereits ca. 21 Installationen, (Dezember 2018), mit vorsichtig gerechnet ca. 1.500 Personen (420 Hersteller und 1.050 Konsumenten).

Sehr erfreulich ist, dass es nun Dank der Übersetzung ins Englische auch in **Ghana** (ghanafoodcoop.com) und der karibischen Insel **Barbados** (savongroceries.com) zwei Initiativen gibt, die den FoodCoopShop verwenden. Im deutschsprachigen Raum gibt ebenfalls immer mehr Initiativen, die die Software verwenden. Z.B. in Krems, Rauchenwarth, Bad Goisern und Bad Hall. Konkrete Anfragen aus Salzburg und Tirol liegen vor.

Neben Foodcoops gibt mit Bioläden und Hofläden nun auch weitere Zielgruppen. Ein Bioladen in Ottensheim (zurberta.at) verwendet die Software seit Oktober 2018 zur Vorbestellung von Frischwaren, Anfragen von Hofläden (ebenfalls zur Vorbestellung von Frischwaren) liegen vor.

Allen Initiativen sind Regionalität, Fairness, naturnahe Produktion, Müllvermeidung, und Kontakt zwischen Produzenten und Konsumenten sehr wichtig. Es motiviert und freut mich sehr, die Umsetzung dieser für eine gesunde Welt notwendigen Werte mit meiner Arbeit als Software-Entwickler zu unterstützen und zu ermöglichen.

6 Öffentlichkeitsarbeit / Vernetzung

Februar 2018

Erwähnung in Radio-Sendung über die Foodcoop “Güterwege” aus Kirchdorf an der Krems im Freien Radio B138

<https://www.foodcoopshop.com/2018/02/die-gueterwege-stellen-sich-vor-auf-radio-b138/>

März 2018

Info-Stand bei Veranstaltung “Nahversorgung gemeinsam gestalten” der Bio-Austria in der oberösterreichischen Landwirtschaftskammer

<https://www.foodcoopshop.com/2018/02/seminar-rechtliches-fuer-foodcoops-und-diskussionsabend/>

Bericht in Regionalzeitung Tips

<https://www.foodcoopshop.com/2018/03/bericht-ueber-den-foodcoopshop-in-der-tips-gmunden/>

Mai 2018

Erwähnung in Buch “Basiswissen Selbstversorgung aus Biogärten” von Andrea Heistingering

<https://www.foodcoopshop.com/2018/05/basiswissen-selbstversorgung-aus-biogaerten-erwaehnung-foodcoopshop/>

Juni 2018

Leitartikel in “Vom Marktplatz zum Online-Markt” im Magazin “Leben in Stadt und Land”

<https://www.foodcoopshop.com/2018/06/leitartikel-vom-markt-platz-zum-online-markt/>

Juli 2018

Netzwerk-Treffen in der GEA-Akademie in Schrems: Hansalim: Alles Lebendige bewahren.

<https://www.foodcoopshop.com/2018/08/hansalim-zu-besuch-in-der-gea-akademie-in-schrems/>

September 2018

Innovationsforums „Bio & regional goes digital“ in Berlin

<https://www.foodcoopshop.com/2018/08/innovationsforums-bio-regional-goes-digital-in-berlin/>

Oktober 2018

Mitwirken beim oberösterreichischem Foodcoop-Vernetzungstreffen in Vöcklabruck

<https://www.foodcoopshop.com/2018/09/foodcoop-treffen-in-voecklabruck-17-10-2018-ab-17-uh/>

7 Geplante Aktivitäten nach netidee-Projektende

Bei Foodcoops wird zwischen Lager- und Bestell-Foodcoops unterschieden, erstere befinden sich vermehrt im städtischen Raum, letztere eher am Land. Der FoodCoopShop mit seinem ausgeklügelten Vorbestellsystem wurde in erster Linie für Bestell-Foodcoops entwickelt. Im Jahr 2019 wird der Fokus auch auf Lager-Foodcoops gerichtet, damit die Software auch in diesem Bereich (noch) besser eingesetzt werden kann.

Für Hersteller, die mehrere Foodcoops beliefern, wäre eine wöchentliche Gesamt-Produktionsliste für alle belieferten Foodcoops von Vorteil. Durch das bestehende Netzwerk-Modul ist die Pflege der Produktdaten bereits stark vereinfacht, um die Produzenten weiter zu entlasten, wären aber auch bei der Bestellabwicklung Vereinfachungen sinnvoll.

Weiters sind momentan 35 teilweise sehr wichtige Issues auf Github vorhanden, deren Zeitpunkt der Umsetzung allerdings entweder von einer Finanzierung oder dem Goodwill der Contributors abhängig ist.

8 Anregungen für Weiterentwicklungen durch Dritte

Wer sich aktiv in die Weiterentwicklung einbringen möchte, nimmt entweder unter office@foodcoopshop.com direkt mit mir (Mario Rothauer) Kontakt auf oder er sucht sich unter den aktuell 35 offenen Issues (<https://github.com/foodcoopshop/foodcoopshop/issues>) auf Github ein passendes aus. Absprachen bzw. Fragen am Besten als Kommentar in das entsprechende Issue schreiben. Einsteiger-Issues sind mit dem Tag "good first issue" gekennzeichnet.

Für ein Mitentwickeln sind Kenntnisse in CakePHP, jQuery und PHPUnit von Vorteil, aber nicht zwingend erforderlich. Das Open-Source-Projekt "FoodCoopShop" ist unter der MIT-Lizenz veröffentlicht.