

# Digitale Warenwirtschaft in deutschen Forstbetrieben

Einführung eines bundesweit einheitlichen Datenstandards ist an vielen Betrieben vorbeigegangen

Von Fabian Böttcher\* und Kai Husmann\*\*, Göttingen

**Warenwirtschaftliche Aufgaben wie die Vertragserstellung und das Rechnungswesen unterscheiden sich in den Forstbetrieben sehr stark und lassen sich dabei schwer standardisieren. Das notwendige organisatorische Zusammenspiel zwischen Eigentümer, Betreuungsförster, ggf. der Forstbetriebsgemeinschaft oder beauftragten Forstdienstleistern erfordert aber eine qualifizierte forstliche Informationsverarbeitung. Forstbetriebe nutzen daher oft warenwirtschaftliche Softwarelösungen, die die Steuerung und Verwaltung ihres Betriebes unterstützen. Dabei stellen sich die Fragen: Arbeiten die Forstbetriebe bereits digital? Wie gut können diese Programme die komplexen forstbetrieblichen Abläufe eigentlich abbilden? Mit dem Projekt „Wawika“\*\*\* möchten die Intend Geoinformatik GmbH mit wissenschaftlicher Unterstützung durch die Abteilung Forstökonomie der Universität Göttingen innovative Ansätze für eine forstliche Warenwirtschaft schaffen.**

Als erster Schritt der Untersuchung wurden die innerbetrieblichen Prozesse entlang der Holzbereitstellung systematisiert und ihre Anforderungen an eine IT-Unterstützung ermittelt. Die Grundlage dafür waren Experteninterviews mit Beschäftigten von Forstbetrieben unterschiedlicher Eigentumsformen, die einen Einblick in deren warenwirtschaftliche Prozesse gewährten. Ein besonderes Augenmerk lag dabei auf den bereits eingesetzten Softwarelösungen, die den Forstbetrieb bei der Bewältigung seiner warenwirtschaftlichen Aufgaben unterstützen. Ergebnis dieser Befragung war eine standardisierte Prozesskette der warenwirtschaftlichen Aufgaben eines typischen Forstbetriebes (vgl. Abbildung 1). Dabei knüpften Prozesse wie die Forsteinrichtung, die Holzaufnahme und die Finanzbuchhaltung an die warenwirtschaftlichen Aufgaben an oder sind diesen vorgelagert.

Speziell die Schnittstellen zu den vor- und nachgelagerten Prozessen sorgen bei den untersuchten Betrieben für großen zeitlichen Aufwand. Im Übersichtsdiagramm nicht dargestellt sind Schnittstellen zu Zusatzdiensten wie beispielsweise Karten-, Mailprogrammen oder auch der Lohnbuchführung, welche nicht zwangsläufig auftreten müssen.

Um den aktuellen Zustand der digitalen Warenwirtschaft in deutschen Forstbetrieben weiter quantifizieren zu können, wurden in einem zweiten Schritt weitere Betriebe in Form einer Onlinebefragung hinzugezogen. An der Befragung nahmen insgesamt 62 Forstbetriebe teil. Deren Betriebsfläche lag zwischen 5 und 20000 ha, wobei der durchschnittliche Betrieb rund 6100 ha umfasste. Unter den befragten Betrieben befinden sich sowohl private und kommunale, als auch Forstbetriebsgemeinschaften und Waldbesitzervereinigungen (vgl. Abbildung 2). Die Fragen wurden hauptsächlich von den jeweiligen Betriebsleitern aber auch von Verwaltungsangestellten und Revierleitern beantwortet, die für die warenwirtschaftlichen Aufgaben im Betrieb zuständig waren.

## Analog oder digital

Der erste Fragenkomplex beschäftigte sich mit der bisherigen Nutzung von warenwirtschaftlichen Softwarelösungen im Forstbetrieb – speziell im Hinblick auf die warenwirtschaftlichen

Kernprozesse Rechnungs- und Vertragsverwaltung. Dabei zeigte sich, dass die Mehrheit der Betriebe bereits eine Software für diese Aufgaben verwendet (vgl. Abbildung 3). Bei rund jedem fünften Betrieb wurden die warenwirtschaftlichen Aufgaben jedoch immer noch komplett analog oder über Standardbürosoftware wie Word- und Excel-Vorlagen abgewickelt. 25% der Betriebe erledigten ihre Prozesse teilweise digital. So werden beispielsweise die Rechnungen digital in einem Warenwirtschaftsprogramm erstellt und versendet, die Vertragsverwaltung mit den Holzkunden und den Dienstleistern jedoch analog verwaltet.

Im Bereich der forstlichen Warenwirtschaft gibt es in Deutschland eine Anzahl von Anbietern mit unterschiedlichen Softwaremodellen. Zu den bekanntesten gehören dabei „Winforst Pro“ (Latschbacher), „Euroforst“ (Dekadata), „Zenith“ (Savor) und „Abies-FIS“ (Abies). Insgesamt wurden bei den 62 befragten Betrieben 16 unterschiedliche Software-Lösungen von elf unterschiedlichen Anbietern verwendet. Drei Betriebe nutzten sogar eigens entwickelte Software oder maßgeschneiderte Anpassungen von handelsüblicher Software. Dies ist den großen Unterschieden in den warenwirtschaftlichen Prozessen der Forstbetriebe geschuldet. Die etablierten betriebsindividuellen Geschäftsabläufe lassen sich häufig nur mit sehr speziellen Eigenentwicklungen abbilden. Dies zeigt, wie komplex das Problem ist, wenn man die Prozesse für eine Vielzahl von Forstbetrieben standardisieren möchte. Die Entwicklung einer effizienten Softwarelösung, welche die Geschäftsprozesse vereinfacht und durch standardisierte Schnittstellen die interne und externe Informationsverarbeitung verbessert, wird aber von der Mehrzahl der befragten Forstbetriebe als erstrebenswert angesehen. Bevor solch eine generalisierte Software angewandt werden kann, müssten jedoch zunächst die innerbetrieblichen Voraussetzungen hierfür geschaffen werden. Die wichtigsten Geschäftsprozesse müssten konsequent vereinfacht und an die Informationssysteme angepasst werden.

Es zeigte sich, dass der derzeitige Stand der Digitalisierung mit vielen spezifischen Lösungen von den Forstbetrieben kritisch gesehen wurde. Rund ein Drittel der Betriebe gab an, dass sie

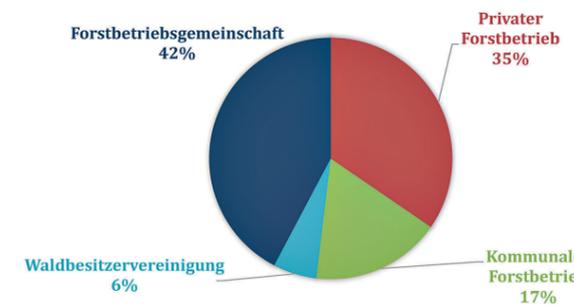


Abbildung 2 Anteil der Befragten nach Eigentumsform

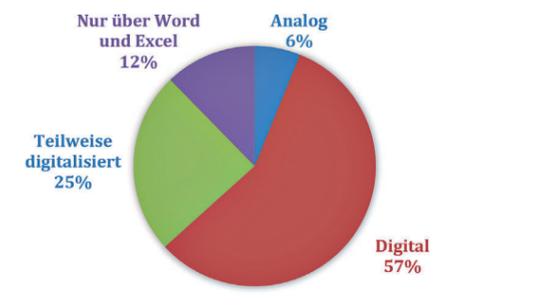


Abbildung 3 Durchführung der Warenwirtschaft im Betrieb

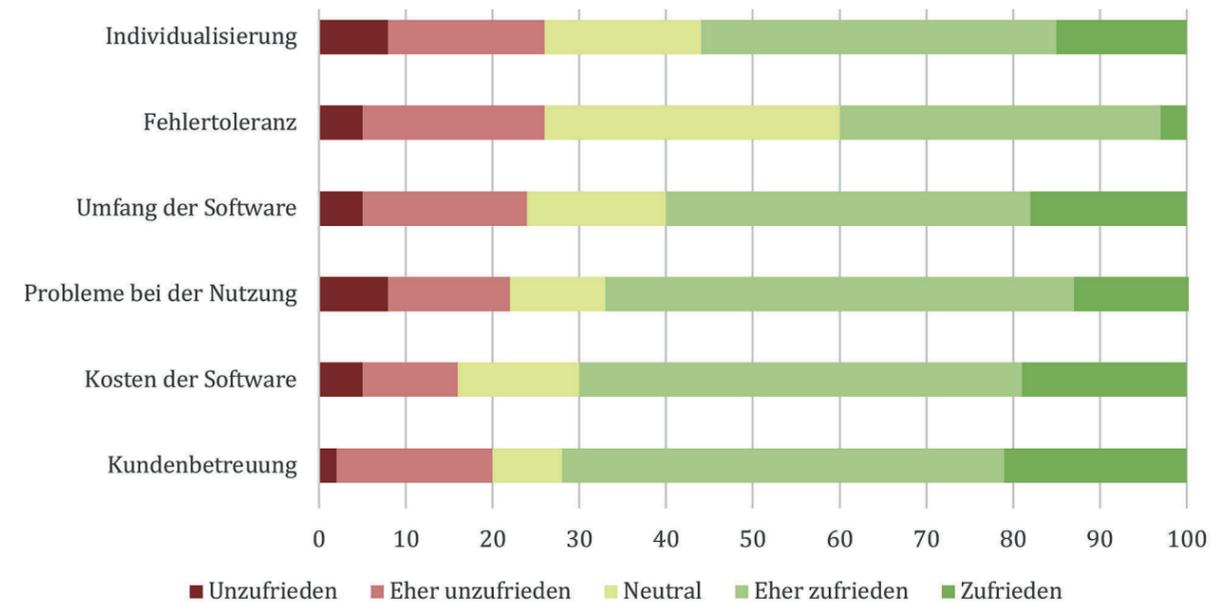


Abbildung 4 Zufriedenheit der Anwender mit ihrer eingesetzten Software (Angaben in %, Stichprobe = 45 Forstbetriebe). Individualisierung = Möglichkeit, eigene Anpassungen an der Software vorzunehmen; Fehlertoleranz = Die Software bietet eine Toleranz bei Eingabefehlern; Umfang der Software = Es können alle warenwirtschaftlichen Aufgaben, die bewältigt werden müssen, in der Software umgesetzt werden; Probleme bei der Nutzung = Es treten keine Probleme bei der Nutzung meiner Software auf; Kosten der Software = Die Software ist ihr Geld wert; Kundenbetreuung = Der Dienstleister bietet einen umfassenden Kundensupport.

eher unzufrieden mit den Individualisierungsmöglichkeiten und der Fehlertoleranz der Systeme waren. Vielfach konnten einzelne Aufgaben des Betriebsablaufs nicht digitalisiert werden, und die Nutzung der Software wurde als problematisch angesehen. Die Softwarehersteller versuchen, diesen Problemen mit einer umfassenden Kundenbetreuung zu begegnen, was sich in der hohen Zufriedenheit der Betriebe in diesem Bereich widerspiegelt (vgl. Abbildung 4). Bis auf die Fehlertoleranz sind die Betriebe aber eher zufrieden im Umgang mit ihrer jeweiligen Warenwirtschaftssoftware. Auf Grund der geringen Stichprobengröße und der Vielzahl an unterschiedlichen Systemen lässt sich aber kein Zusammenhang zwischen einzelnen Herstellern und der Zufriedenheit mit der Software ableiten. Betriebe mit Eigenentwicklungen bzw. Sonderanpassungen von handelsüblicher Software zeigen sich aber in der Tendenz eher zufriedener.

## Schnittstellen und Eldat

Ein wichtiger Punkt sind die bereits angesprochenen Schnittstellen zwischen den innerbetrieblichen Prozessen, die oft mit einem Softwarewechsel einhergehen. Laut den Betrieben traten die häufigsten Probleme bei der Kommunikation zwischen der Software für die Holzaufnahme und der Warenwirtschaft

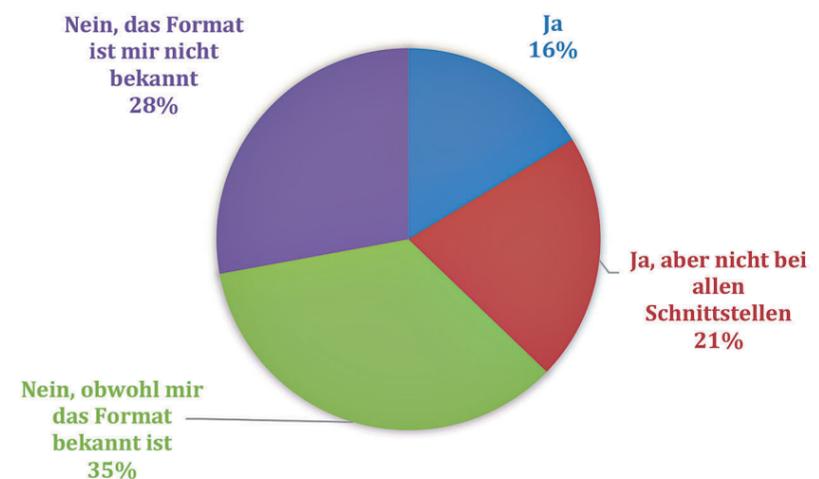


Abbildung 5 Nutzung des Eldat-Formats zur Übertragung zwischen den Software-Komponenten

auf. Jeder zweite der befragten Betriebe erfasst die Holzmengen noch komplett analog und muss diese im Anschluss händisch digitalisieren. Ein solches Vorgehen stellt zum einen eine zusätzliche Fehlerquelle dar, zum anderen erhöht es den notwendigen Arbeitsaufwand enorm. Die andere Hälfte der Betriebe nutzt bereits Geräte zur digitalen mobilen Datenerfassung (MDE). Die aufgenommenen Daten mussten aber teilweise noch manuell nachbearbeitet werden, um den Import in die Waren-

wirtschafts-Software zu ermöglichen. Die fotooptische Vermessung von Holzsortimenten kam in zwei Betrieben zum Einsatz.

Knapp hinter der Holzaufnahme als zweithäufigste Schnittstelle in der Warenwirtschaft wurde GIS-Software zur Einbindung von Kartendaten genannt.

Die Forstbetriebe gaben an, dass von allen vorhandenen innerbetrieblichen Schnittstellen nur rund ein Drittel über einen automatischen digitalen Import/Export bedient werden kann. Das hier ein notwendiges Rationalisierungspotenzial besteht, wurde bereits vielfach erkannt und spätestens mit dem bundeseinheitlichen elektronischen Datenstandard für Holzdaten (Eldat) und der Weiterentwicklung „Eldat smart“ auch umgesetzt (DFWR, 2019). Aus diesem Grund wurde die Nutzung von Eldat-Schnittstellen auch in dieser Befragung integriert. Jeder dritte Betrieb nutzte den Datenstandard bei allen Schnittstellen oder teilweise (vgl. Abbildung 5). Die restlichen Betriebe nutzen Eldat nicht, wobei nahezu einem Drittel der befragten Betriebe dieses System überhaupt nicht bekannt war.

\*F. Böttcher, M. Sc., ist wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Abteilung für Forstökonomie der Georg-August-Universität Göttingen.  
 \*\*Dr. K. Husmann ist wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Abteilung für Forstökonomie und nachhaltige Landnutzungsplanung der Georg-August-Universität Göttingen.  
 \*\*\*Das Projekt „Warenwirtschaft für den kleinparzellierten Nicht-Staatswald“ (Wawika) wird mit Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) über seinen Projektträger, die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR) unter dem Kennzeichen 22010517 gefördert.

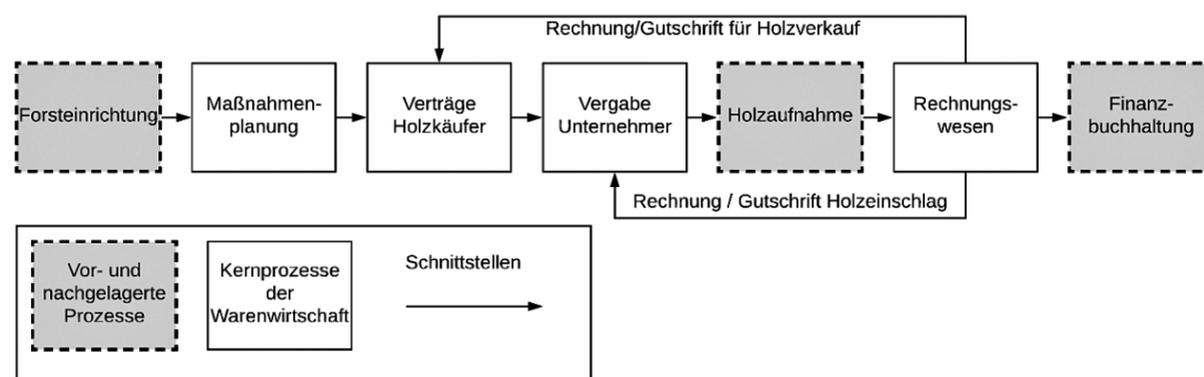


Abbildung 1 Prozesskette und Schnittstellen der Warenwirtschaft aus Sicht des Forstbetriebes

## Digitale Warenwirtschaft in deutschen Forstbetrieben

Fortsetzung von Seite 178

### Probleme

Zum Abschluss der Ergebnisse sollten noch die Probleme der Forstbetriebe angesprochen werden. In der Befragung hatten die Betriebe die Möglichkeit, ihre Probleme im Umgang mit der Software als auch Probleme im Rahmen der allgemeinen Digitalisierung von innerbetrieblichen Prozessen zu schildern. Die fünf folgenden Probleme wurden dabei in absteigender Häufigkeit am häufigsten genannt.

1. Die genutzten Warenwirtschaftsprogramme sind in großen Teilen technisch veraltet und bieten keine zeitgemäßen Nutzeroberflächen. Die Einarbeitung in die Software und das Verstehen der Funktionalitäten ist sehr zeitintensiv und nicht intuitiv.

2. Die Programme ermöglichen es nur sehr schwer, Statistiken auszuwerten und Kennzahlen zu kontrollieren. Speziell die Auswertungen zu Kalamitäten stellen ein großes Problem dar.

3. In vielen Systemen fehlen Einstellungen, um die ganze Breite des betrieblichen Handelns abzubilden. Das betrifft beispielsweise das Verbuchen verschiedener Unternehmer auf einer Fläche.

4. Das Zusammenspiel von verschiedenen Softwarebausteinen im Forstbetrieb ist unbefriedigend. Speziell die Integration einer GIS-Komponente in die Warenwirtschaft stellt viele Betriebe vor eine Herausforderung.

5. Forstwirtschaft bedeutet ein komplexes Zusammenspiel vieler Akteure, daher muss der Forstbetrieb auf die Bedürfnisse dieser Akteure eingehen. Holzkäufer arbeiten immer öfter digital und fordern dies auch vom Forstbetrieb, während Waldbesitzer häufig an der analogen Übermittlung von Daten festhalten.

### Schlussfolgerungen

Mit der vorgestellten Befragung konnten interessante Einblicke in den Zustand und die Probleme der Forstbetriebe im Umgang mit digitalen Warenwirtschaftssystemen gewonnen werden. Die Ergebnisse zeigen ein deutliches Gefälle im Grad der Digitalisierung. Ein Teil der Betriebe arbeitet bereits in der Holzaufnahme mit MDE-Geräten, überspielt diese Daten in die Warenwirtschaftssoftware und erledigt alle Aufgaben digital. Ein anderer Teil der Betriebe hingegen versucht, weitestge-

hend analog zu arbeiten und bearbeitet nur die notwendigen Prozesse wie beispielsweise die Rechnungserstellung digital. Zwischen diesen beiden Extremen gibt es eine Vielzahl von Varianten und Ausprägungen. Ein Problem, was aber alle verbindet, sind die vielen innerbetrieblichen Schnittstellen, bei denen die Daten in der Regel in eine andere Software übertragen werden müssen.

Die Einführung eines bundesweiten einheitlichen Datenstandards ist zwar ein richtiger Ansatz, es zeigt sich aber, dass dieser in den Forstbetrieben noch praktisch wenig Verwendung findet. Dass rund jeder dritte Betrieb diesen Standard überhaupt nicht kennt, ist dabei besonders hervorzuheben. Hier könnte verstärkte Aufklärungsarbeit helfen, um diesen wichtigen Standard weiter zu etablieren. Zusätzlich sollten die Forstbetriebe aber auch ihre eigenen Prozessabläufe hinterfragen. Nur wenn die Betriebe es schaffen, ihre Abläufe zu standardisieren, kann eine Software sie bei der Bewältigung ihrer Aufgaben unterstützen.

### Literatur

- (1) Warkotsch, W.; Ziesak, M. (1998): Die Holzerntekette - Probleme und Lösungssätze (Schriftenreihe des Instituts für Forsttechnik, 8)
- (2) Onlinequelle des deutschen Forstwirtschaftsrates (DFWR). <https://www.dfwr.de/index.php/kooperationen/eldatsmart>. Letzter Zugriff: 25.10.2019