

# Die Wertschöpfungskette Holz: optimiert vom Wald ins Werk

## Ein Holz-Logistikprojekt für den Kleinprivatwald

**Holzlogistik: Der Weg von Rohholz aus dem Privatwald in die verarbeitenden Betriebe ist weit und verläuft nicht immer reibungslos, denn es ist ein Prozess mit vielen Akteuren. Für einen besseren Fluss analysiert das Logistikprojekt GeProOpt\_Holz den Status quo in ausgewählten Vermarktungsregionen in Niedersachsen und entwickelt Instrumente zur Optimierung der Abläufe.**

Die Erwartungen der beteiligten zwölf Kooperationspartner an das Projekt GeProOpt\_Holz sind hoch. Ihr gemeinsames Ziel ist eine Optimierung der Forst- und Holzlogistik im Privatwald. Notwendig wird dies, weil sich die ökonomischen und ökologischen Rahmenbedingungen, denen sich Waldbesitzer gegenübersehen, stark verändert haben: der Klimawandel, eine erheblich gestiegene Holznachfrage und eine Kundschaft, die die ganzjährige Versorgung ihrer Werke mit standardisierten Rohholzprodukten erwartet. All das, vor allem aber die Ernte und Bereitstellung von Rohholz, ist mit Kostensteigerungen verbunden. Um auf diese Veränderungen reagieren zu können, bietet das Projekt Unterstützung an.

Die Abkürzung »GeProOpt\_Holz« steht für »Geschäftsprozessoptimierung der Wertschöpfungskette Holz im niedersächsischen Privatwald«. Neben der Landwirtschaftskammer Niedersachsen (LWK) sind daran Zusammenschlüsse der Waldbesitzer mit ihren Vermarktungsorganisationen, die Holz verarbeitende Industrie, Forstdienstleister und Unternehmen aus der EDV-Entwicklung beteiligt.

Im Herbst 2016 hat die LWK das Projekt gestartet und die Kooperationspartner einbezogen. Das Projektkonzept sieht die Organisation und Umsetzung in sechs aufeinander aufbauenden Arbeitspaketen bis Juli 2018 vor. Im Verlauf des Projekts sollen innovative Informationssysteme und Kommunikationstechniken entwickelt und so angepasst werden, dass sie die Planung und Durchführung der gesamten Waldbewirtschaftung bestmöglich unterstützen.

Das erste Arbeitspaket, eine »Anforderungsanalyse«, beinhaltet die Untersuchung der Abläufe – von der ersten Ansprache des Waldbesitzers durch den Bezirksförster bis zur Holzlieferung beim Rohholzver-

wender. Alle Kooperationspartner sind einbezogen und auch weitere Akteure in der Wertschöpfungskette vom Waldbestand bis zur Holz verbrauchenden Industrie beteiligt.

Der Privatwald in Niedersachsen mit seinen sehr heterogenen Strukturen hat auf die veränderten Marktbedingungen bereits vor Jahren reagiert. Die forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse in fast allen Regionen in Niedersachsen haben eigene Vermarktungsgesellschaften gegründet, die im Eigenhandels- oder Kommissionsgeschäft das Holz ihrer Mitglieder vermarkten. Zum Teil wird auch die Holzlogistik vom Wald zum Werk eigenständig durch diese regionalen Vermarkter geregelt. Vier dieser Vermarktungsorganisationen sind als Kooperationspartner im Projekt vertreten.

Eine von vielen Akteuren geforderte bessere Arbeitsqualität kann unter Berücksichtigung der Kostensteigerungen nur erreicht werden, wenn in Bereichen der Administration und Organisation der Waldbewirtschaftung effizientere Methoden und Techniken eingesetzt werden. Momentan stellt sich der Holzernteprozess mit zahlreichen Unterbrechungen und somit als wenig durchgängig dar. Medienbrüche, mündliche Rückfragen, notwendiges persönliches Erscheinen am Hiebs- oder Polterort führen zu Terminüberschreitungen, Mengen- und Qualitätsveränderungen sowie unzufriedenen Akteuren. Dem Vermarkter wird häufig erst bei Übersendung der sogenannten Holzliste bekannt gemacht, welche Mengen und Qualitäten zur Vermarktung anstehen. Hier ist dringend für mehr Transparenz zu sorgen, um Produktion und Vermarktung enger zu verzahnen.

### IT-Unterstützung gefordert

Der Einsatz und die Implementierung eines IT-gestützten Systems zur Unterstützung und zum Controlling des Planungs- und Holzernteprozesses der Holzbereitstellungskette vom Wald zum Werk sind als ressourcenschonende Optimierungsmaßnahme besonders geeignet. Bei der Einschätzung zur Datenermittlung und Datenhaltung heben die forstlichen Anwender die unbedingt notwendige Kopplung der



Foto: privat

Jean-Lionel Payeur-Poirier hat Forstwirtschaft und Forstwissenschaften in Canada und Waldhydrologie in Deutschland studiert.

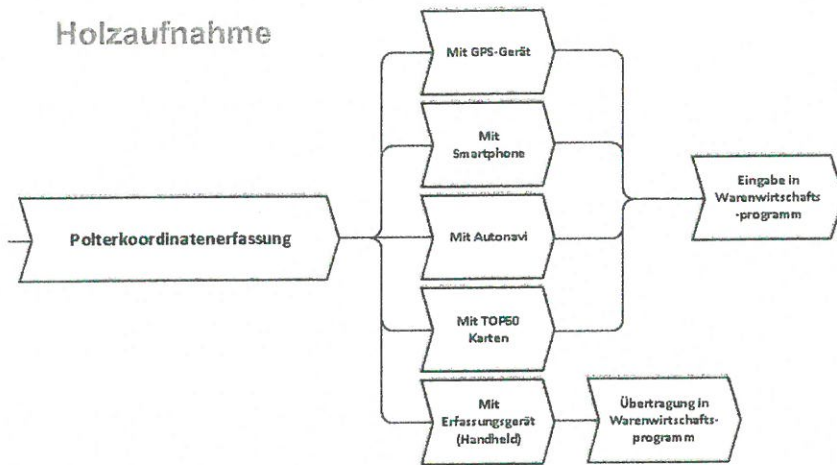


Foto: LWK Niedersachsen

Thomas Ahrenholz, Jahrgang 1962, hat Forstwissenschaften in Göttingen studiert.

Beide sind forstliche Mitarbeiter der Landwirtschaftskammer Niedersachsen und bearbeiten im Geschäftsbereich Forstwirtschaft das Projekt GeProOpt\_Holz.

## Holzaufnahme



verschiedenen EDV-Systeme hervor. Auch bei der Holztransportlogistik, zum Beispiel bei der Industrieholzversorgung, werden Defizite bei der Datenweitergabe im Bereich Holzbereitstellung an der Waldstraße aufgeführt. Dies erfolgt teilweise durch Übergabetabellen in Formaten, die nur bedingt in die Betriebssoftware der Holzindustrie einlesbar sind.

Die Vermarktung durch die Forstlichen Zusammenschlüsse priorisiert den Forschungs- und Entwicklungsbedarf bei der Holzernteplanung und der Aufarbeitungsqualität bei der Holzernte. Im Vergleich zur Landwirtschaft mit ihren festgelegten Vermarktungs- und Transportabläufen und einer integrierten Qualitätssicherung besteht in der Forstwirtschaft Innovationsbedarf.

Erste Erhebungen zu den IT-Kosten in der Forst- und Holzwirtschaft weisen im Vergleich zu anderen Branchen sehr niedrige Werte auf. Während zum Beispiel in der Finanzbranche bis zu fünf Prozent vom Umsatz für die IT als Aufwand verbucht werden, liegen die Zahlen bei Forst und Holz im Promillebereich. Soll eine Wettbewerbsfähigkeit erhalten und ausgebaut werden, sind Investitionen dringend notwendig.

Die Ansprüche der unterschiedlichen Akteure an die Holzernte- und Logistikkette im Privatwald sind sehr vielschichtig, weisen aber auch viele Gemeinsamkeiten auf – gute Voraussetzungen also, um an einem Strang zu ziehen.

Verladung von Rohholz am Verladebahnhof vom Lkw auf den Zug



Foto: LWK Niedersachsen/J. Ahrenholz

Im Anschluss an die Analyse folgt das Arbeitspaket »Prozess-Optimierung«. In den darauffolgenden Arbeitsschritten werden dann die Instrumente zur Unterstützung entwickelt. Zum Projektabschluss ist schließlich die praktische Implementierung vorgesehen.

### Drei Grundsätze

- Die Integration von vorhandenen forstwirtschaftlichen IT-Systemen und Software geht vor Neuerstellung:

Eine Vielzahl forstwirtschaftlicher IT-Systeme, Software und Apps wurde bereits entwickelt und vermarktet. Das Angebot deckt fast alle Aktivitäten der Wertschöpfungskette Holz ab und bedient die unterschiedlichsten Ansprüche der meisten Akteure in dieser Kette. Das große Angebot ist auch ein Hinweis auf die große Heterogenität der Anbieter. Selbstverständlich fördert diese Vielfalt den Wettbewerb und fordert die Anbieter heraus, neue Anwendungen an den Markt zu bringen, was gut für den Markt ist. Es hat aber auch zu einer Vervielfachung der verschiedenen Datentypen, -formate und -strukturen geführt. Es ist so, als ob jede Anwendung und/oder jeder Anbieter eine eigene Sprache spricht. Dies macht den Austausch von Daten entlang der Wertschöpfungskette sehr komplex und aufwendig. Um den Datenaustausch so reibungslos wie möglich zu machen, ist eine Integration von Anwendungen notwendig, die durch den Einsatz von Standards (zum Beispiel EL-DATsmart) und Schnittstellen realisiert werden kann. Um die Anzahl der Schnittstellen zu minimieren und die Integration so einfach wie möglich zu halten, werden Anwendungen entlang moderner Plattformstrategien konzipiert.

- Die unterschiedlichen Anforderungen der Akteure der Wertschöpfungskette Holz müssen erfüllt sein:

Um erfolgreich zu sein, muss ein Produkt die Anforderungen seiner Benutzer erfüllen. Die Kooperationspartner haben ihre Anforderungen in der ersten Projektphase klar dargelegt. Ein Nichteinhalten zum Beispiel der Forderung »Die Datensicherheit ist vollumfassend gewährleistet« würde alle weiteren Anstrengungen sinnlos machen.

- Mobile Systeme müssen Teil der Lösung sein:

Mobile Systeme ermöglichen einen effizienten und schnellen Datenaustausch. Mit ihrer Hilfe können Mehrfacherhebungen vermieden werden. Branchentypische Umgebungen ohne Mobilfunknetz im Wald erfordern »Offline«-Lösungen.

### Wald und Holz 4.0

Ziel des laufenden Forschungsvorhabens ist es, eine Basis zu schaffen, damit forstliche Daten und exist-

tierende Softwarelösungen miteinander verbunden und Neuentwicklungen durch interessierte Unternehmen erfolgen können. Im bisherigen Projektverlauf wurde ein erheblicher zusätzlicher Entwicklungsbedarf im Rahmen »Wald und Holz 4.0« ermittelt. Dies führte zu einer Ausweitung des Lastenhefts (GeProOpt\_Holz: Arbeitspaket Systemspezifikation und -funktion). Die Entwicklung systemnotwendiger Softwarelösungen ist in der Branche anerkannt. Diese Arbeiten orientieren sich am Nutzen der zukünftigen Anwender und ermöglichen den Entwicklern gute Vermarktungsmöglichkeiten.

Ein Schwerpunkt der zukünftigen Arbeiten liegt daher in der Forschung zur Digitalisierung in der Forst- und Holzwirtschaft und der daraus resultierenden Softwareentwicklung mit verschiedenen Applikationen für die Privatwaldbetreuung. Das Projekt GeProOpt\_Holz schafft mit der Einbindung und Nutzung von forstlichen Daten und dem Aufbau einer Plattform für existierende forstliche Softwareanwendungen sehr gute Grundlagen, um dem Forschungsbedarf im Kleinprivatwald durch professionelle Handlungskonzepte gerecht zu werden, und steht damit für eine effektivere Mobilität in der Forstwirtschaft.

Landwirtschaftskammer  
Niedersachsen

**GeProOpt\_Holz**  
Gesamtsystemoptimierung in der Wertschöpfungskette Holz als Beitrag zu einer nachhaltigen Wirtschaft im niedersächsischen Privatwald

Die Wertschöpfungskette Holz optimiert vom Wald ins Werk

Dafür drei Grundsätze:  
Integration von IT-Systemen geht vor Neuerstellung von IT-Systemen  
Die unterschiedlichen Anforderungen der Akteure der Wertschöpfungskette Holz müssen erfüllt sein  
Mobile Systeme müssen Teil der Lösung sein

Kooperationspartner:

FNR  
Förderung für Ernährung und Landwirtschaft

## Steckbrief

»Geschäftsprozessoptimierung der Wertschöpfungskette Holz im niedersächsischen Privatwald« ist Ziel des gleichnamigen Projekts

### Initiator:

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

### Kooperationspartner:

Waldbesitzer-Zusammenschlüsse mit ihren Vermarktungsorganisationen, Holz verarbeitende Industrien, Forstdienstleister und EDV-Entwickler

**Förderung:** Gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestags; Projektträger: Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe (FNR) – Förderprogramm Nachwachsende Rohstoffe

**Projektzeitraum:** 8/2016 bis 7/2018

### Weitere Informationen und

### Ansprechpartner:

[www.lwk-niedersachsen.de/geproopt-holz](http://www.lwk-niedersachsen.de/geproopt-holz)



# medialub

Aus unserem Sortiment:

## Kettlitz-Medialub EX

Sägekettenhaftöl auf Mineralölbasis, für extreme Anforderungen, ganzjährig einsetzbar. Frei von gesundheitsgefährdenden oder kennzeichnungspflichtigen Aromaten!

## Kettlitz-Medialub 2000

Bio-Premium-Haftöl auf pflanzlicher Basis, ganzjährig einsetzbar. (Blauer Engel, EU-Ecolabel, KWF-Test-Bio-Kettenöl, Österreichisches Umweltzeichen)

## Kettlitz-Medialub 3000

Hochleistungskettenschmierstoff auf Wasserbasis, biologisch abbaubar Innovation pro Natur! (Blauer Engel)

**NEU!**

## Kettlitz-Medialub 4000

Hightec BIO OIL auf Basis von Rapsöl, entwickelt speziell für Harvestereinsatz und extreme Anforderungen, ganzjährig verwendbar. (Blauer Engel)

Lieferbare Gebinde: 1 / 5 / 20 / 60 / 200 / 1.000 Liter

## Premium-Sägekettenhaftöle made in Germany

Hochleistungskettenöle für alle gängigen Motor- und Elektrosägen sowie Harvester.



Fachhändler und nähere Informationen finden Sie auf unserer Homepage:  
[www.kettlitz-schmierstoffe.de](http://www.kettlitz-schmierstoffe.de)