



# DokInHOLZ

**bmwfw**  
Bundesministerium für  
Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft

**FHP**   
FORST HOLZ PAPIER



## Evaluierung von Ansätzen für ein explizites Risikomanagement im Rahmen der Forsteinrichtung



**Daniel Mutenthaler**

**Universität für Bodenkultur Wien**

*Department für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften  
Institut für Agrar- und Forstökonomie*

**6. Risikoworkshop**

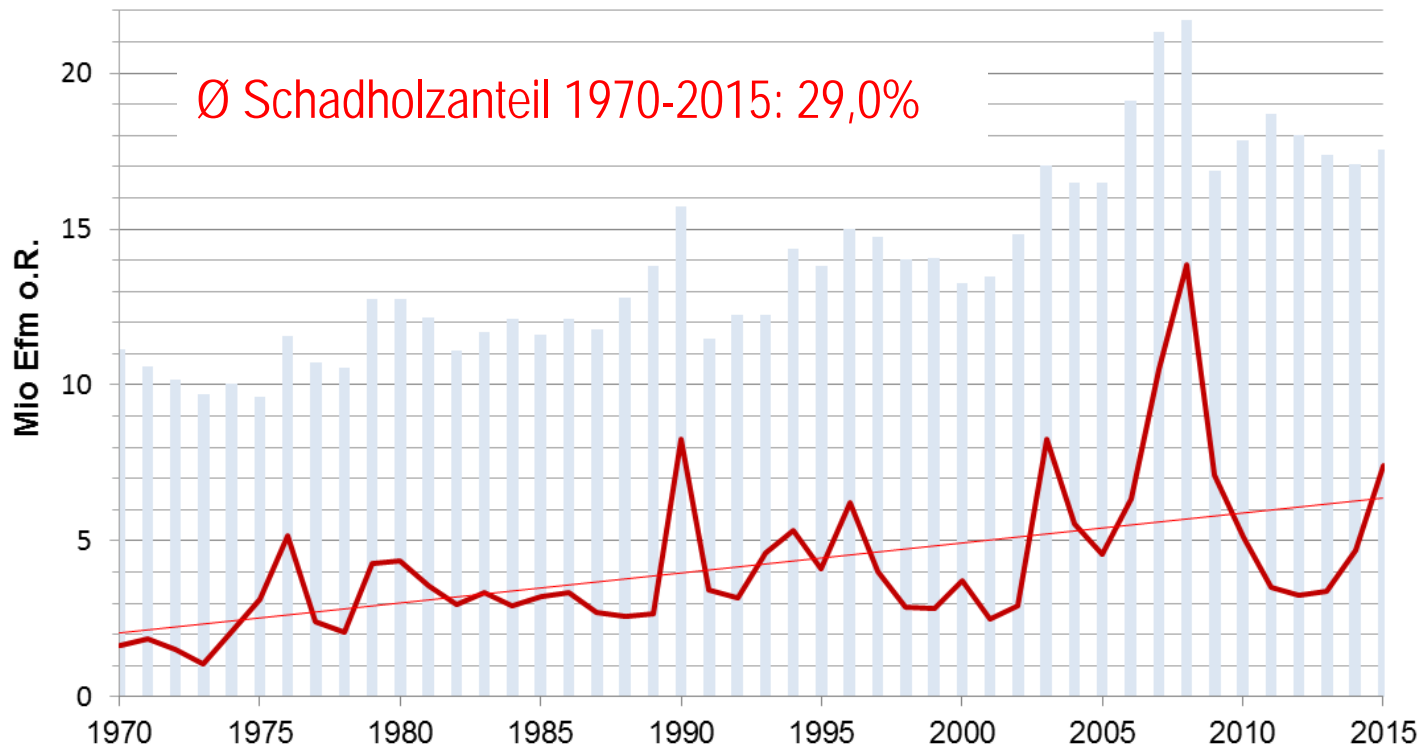
**Lohr am Main**

**13-14 Juli, 2016**

# Hintergrund

## Einschlags- und Schadholzentwicklung in Ö

■ Einschlag 
 — davon Schadholz 
 — Trend



Quelle: Eigene Darstellung anhand der Daten der österreichischen Holzeinschlagsmeldung HEM

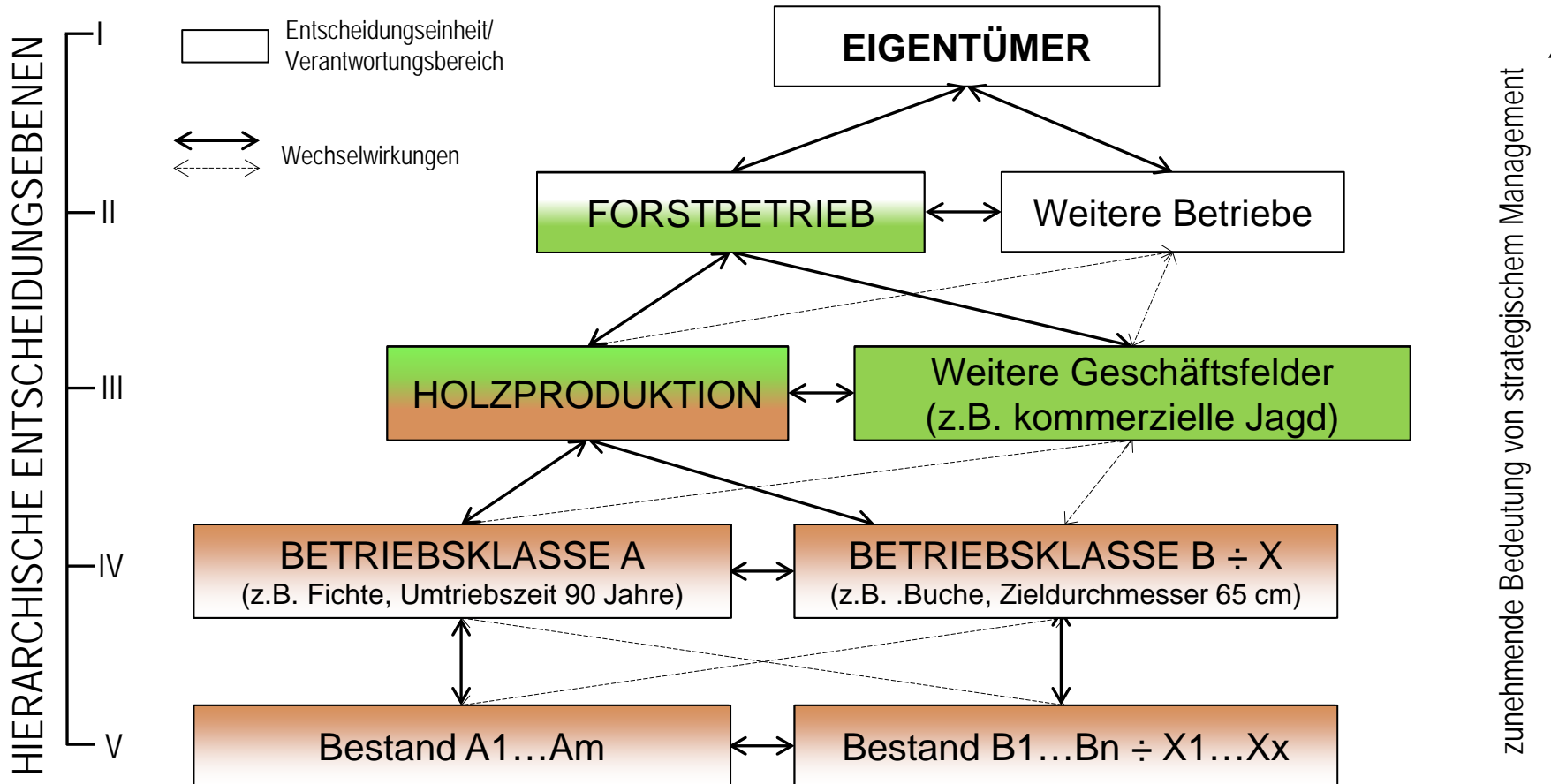


# Ziel und Aufgabenstellung

- Projektziel besteht darin, einen Beitrag zur Überbrückung der Diskrepanz zwischen forstlicher Realität, traditionellen Planungsinstrumenten und theoretischen Ansätzen zu leisten

**Wie kann der Transformationsprozess von neuartigen Ansätzen von der wissenschaftlichen Ebene in die betriebliche Ebene gefördert werden?**

# Bezugsrahmen für die Ausgestaltung eines Risikomanagement-Systems



Quelle: Mutenthaler und Sekot, 2016

# Forschungsleitende Überlegung

Folgende **Vorraussetzungen (VS)** muss ein Instrument erfüllen, damit durch seinen Einsatz eine Verbesserung im Vergleich zum Status quo bewirkt werden kann:

- (1) Das Instrument muss als verfügbare, methodische Option bekannt sein und seine Wirkungsweise muss von den Adressaten der Information zumindest dem Prinzip nach verstanden werden.
- (2) Seine Charakteristik muss mit den individuellen Anforderungen und Rahmenbedingungen in möglichst hohem Maße kompatibel sein.

**→ Informationshinweise zur Erfüllung von VS (1) sowie Erarbeitung praktischer Hilfestellungen zur Unterstützung der systematischen Abklärung von VS (2)**

## Transdisziplinärer Forschungsansatz

- Einbindung von Praxisakteuren außerhalb des Wissenschaftssystems, die von dem zu lösenden Problem betroffen sind oder nutzenstiftende Erfahrungen und Kenntnisse besitzen.
  - Zusammenarbeit mit den Österreichischen Bundesforsten (ÖBf)  
(als Projektpartner unmittelbar beteiligt)
  - Umfrage an forstliche Betriebsleiter >500ha
  - Umfrage an forstliche Dienstleister, die sich auf Ihrer homepage als im Bereich der Forsteinrichtung tätig deklariert haben

# BEGRIFFSDIMENSIONEN zu EVALUATION

	Alltäglicher Sprachgebrauch	Wissenschaftlicher Sprachgebrauch	Präzisierung im gegenständlichen Anwendungszusammenhang
GEGENSTAND	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irgendetwas</li> </ul> <p>wird</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programme, Maßnahmen, Organisationen etc.</li> </ul> <p>werden</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(Beispielhaft gewählte) Ansätze, welche eine explizite Auseinandersetzung mit Risiko und Ungewissheit im Rahmen der forstlichen PP und ER ermöglichen</li> </ul> <p>werden</p>
EVALUATOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>von irgendjemand</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>durch Personen die zur Bewertung besonders befähigt sind</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Von unabhängigen Wissenschaftlern sowie im Projekt mitwirkenden Vertretern der Praxis</li> </ul>
VERFAHREN	<ul style="list-style-type: none"> <li>in irgendeiner Weise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>in einem objektivierten Verfahren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Summativ und qualitativ anhand eines expliziten Evaluierungsdesigns</li> </ul>
KRITERIEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>nach irgendwelchen Kriterien</li> </ul> <p>bewertet</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nach explizit auf den Sachverhalt bezogenen und begründeten Kriterien</li> </ul> <p>bewertet</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Basierend auf ein für Instrumente der Forsteinrichtung konzipiertes Set an Kriterien zunächst charakterisiert und in der Folge auf ihren Nutzen für eine praktische Anwendung hin</li> </ul> <p>bewertet</p>

# Evaluierungskonzept

- Evaluationsprozess erfolgt in 2 Stufen
  - (1) systematische Charakterisierung
  - (2) betriebsspezifische Beurteilung
  
- Design baut auf dem von Wirnsberger (2011) erarbeiteten Evaluationsschema zur summativen, qualitativen Beurteilung von Inhalten und methodischen Ansätzen der Ertragsregelung auf.
  - Kriterien (K) und Indikatoren (I)
  - Operationalisierung anhand von Prüffragen (PF)
  
- ➔ Prüffragenkatalog für die Charakterisierung (PFK\_Charakterisierung)
- ➔ Prüffragenkatalog für die Beurteilung (PFK\_Beurteilung)

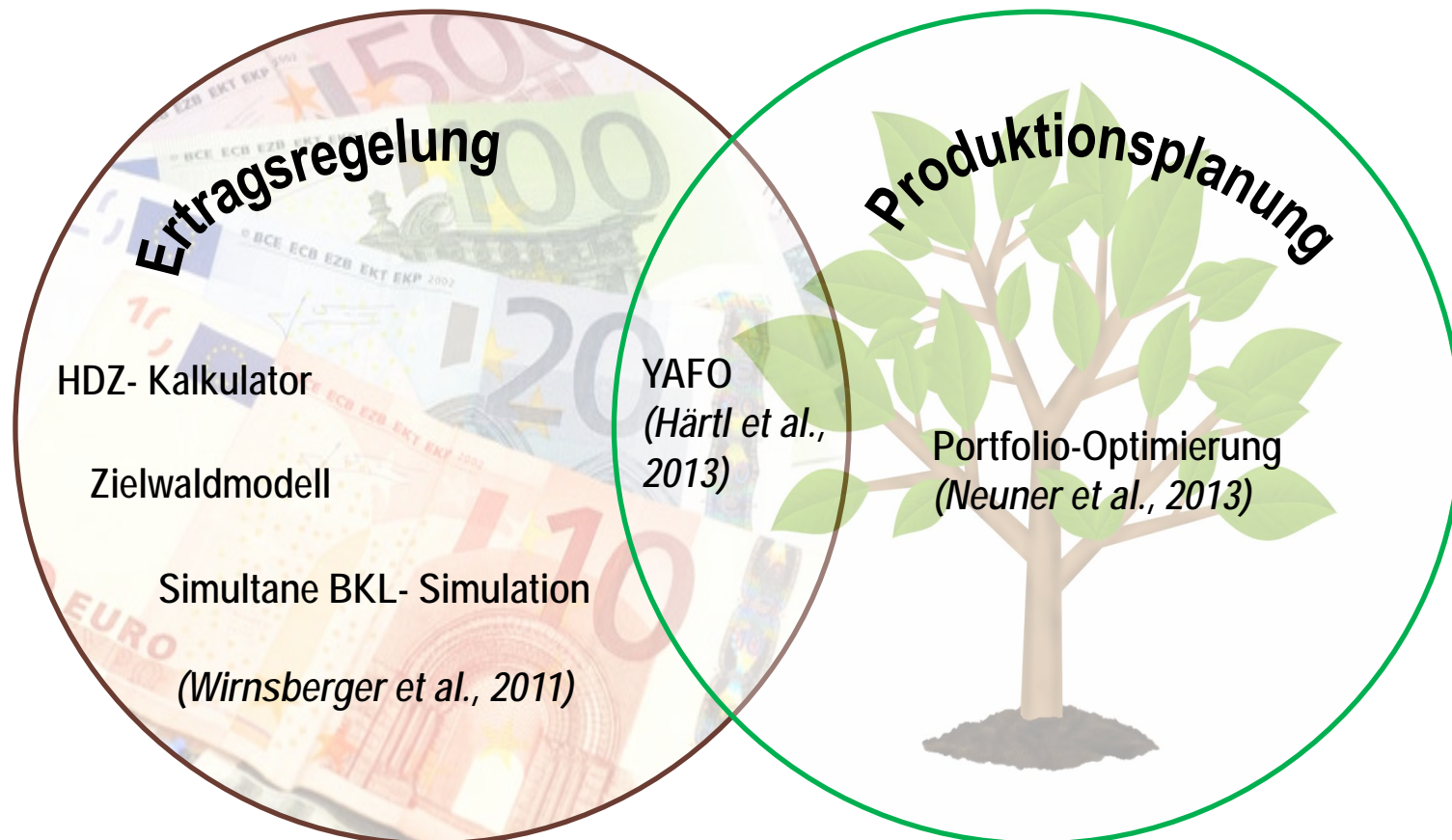


# Evaluierung mit Hilfe von Prüffragenkatalogen



KRITERIUM	PFK_Charakterisierung		PFK_Beurteilung
	Indikatoren (27)	Prüffragen (51)	Prüffragen (13)
(1) Lösungsmächtigkeit	4	10	1
(2) Ressourcenmächtigkeit	3	8	2
(3) Validität	2	5	1
(4) Reliabilität	1	2	1
(5) Objektivität	3	3	1
(6) Operationalität	3	3	1
(7) Genauigkeit	2	2	2
(8) Aktualität/ Aktualisierbarkeit	2	2	1
(9) Benutzerangemessenheit	4	13	1
(10) Integrationsfähigkeit	3	3	2

# Beispielhafte Anwendung des Schemas



Quelle: Eigene Darstellung

# Ergebnisse der Gesamtbeurteilung seitens der ÖBf



Ansatz Kriterium der Gesamtbeurteilung	HDZ-Kalkulator	Zielwaldmodell	Simultane BKL-Simulation	YAFO	Portfolio-Optimierung
Nettonutzen erwartet	ja	ja	ja	im Prinzip ja	ja
Rel. Nutzen-Kosten-Relation	?	?	?	?	?
Anwendung aktuelle Konfiguration	Probeanwendung	Probeanwendung	Probeanwendung	Probeanwendung	Keine Anwendung
Anwendung nach Weiterentwicklung	Routine-Anwendung	Routine-Anwendung	Routine-Anwendung	Routine-Anwendung	Probeanwendung
Anforderung bez. Weiterentwicklung	Integration in SAP	Integration in SAP	Integration in SAP	Integration in SAP	?

Quelle: Eigene Darstellung



- Sämtliche erarbeitete Unterlagen werden auf einer frei zugänglichen Weiterbildungsseite zur Verfügung gestellt (<https://learn.boku.ac.at/course/view.php?id=11288> Gastanmeldung mit risk)

Meine Startseite ▶ Meine Kurse ▶ ULG Universitäre Weiterbildung ▶ forstbetriebliches Risikomanagement

Bearbeiten einschalten

## Risikomanagement im Rahmen von Ertragsregelung und Produktionsplanung im Forstbetrieb

### Navigation

- Meine Startseite
  - Website-Start
  - Website
  - Mein Profil
- Dieser Kurs
  - forstbetriebliches Risikomanagement
    - Teilnehmer/innen
    - Auszeichnungen
    - Allgemeines
      - 1. Rahmenkonzept für ein forstbetriebliches Risiko...
      - 2. Evaluierung von Tools für die explizite Berücks...
      - 3. Beispielhafte Anwendung des Charakterisierungs...
      - 4. Material aus dem Projekt AlterForst
    - Thema 5
    - Thema 6
    - Thema 7
    - Thema 8
    - Thema 9
    - Thema 10
- Meine Kurse

### Aktivitäten

- Arbeitsmaterial
- Foren

### Einstellungen

- Kurs-Administration
  - Bearbeiten einschalten
  - Einstellungen
  - Nutzer/innen
  - Filter
  - Berichte
  - Bewertungen

- Nachrichtenforum
- Diskussionsforum

### 1. Rahmenkonzept für ein forstbetriebliches Risikomanagement (RM)

Das hier dargestellte Rahmenkonzept für explizites RM zielt auf eine Integration aller Einheiten der Entscheidungsfindung innerhalb der forstlichen Organisation von der Sphäre des Eigentümers über die Betriebszweige bis hinunter zum Einzelbestand ab. Dabei sind sämtliche Interaktionen zwischen den einzelnen Organisationseinheiten sowohl horizontal als auch vertikal sowie direkt und indirekt zu berücksichtigen. Hilfestellung bietet eine strukturierte Checkliste mit Prüffragen, deren systematische Abarbeitung die Identifizierung der Anforderungen an das RM in den verschiedenen Bereichen im betrieblichen Gesamtzusammenhang unterstützen soll.

- Hierarchische Entscheidungsebenen im Forstbetrieb
- Checkliste zur Unterstützung der Identifizierung der individuellen Anforderungen an RM (in Englisch)
- 2016\_MutenthalerSekot- A framework for explicit RM in Austrian forest enterprises

### 2. Evaluierung von Tools für die explizite Berücksichtigung von Risiken im Rahmen von Produktionsplanung und Ertragsregelung

Eingebettet in den Bezugsrahmen aus Abschnitt 1 konzentriert sich dieser Abschnitt auf die hierarchischen Entscheidungsebenen III ‚Holzproduktion‘ und IV ‚Betriebsklasse‘. Nicht zuletzt in Anbetracht der extrem langen, forstlichen Produktionszeiträume wird Aspekten des Risikos vor allem im Bereich der strategischen Betriebsplanung eine große Bedeutung zugemessen. Zur Unterstützung der Entscheidung, welcher der in der Literatur beschriebenen Ansätze für eine Berücksichtigung von Risikoaspekten im Rahmen der Forsteinrichtung vielversprechend erscheint, wurde ein Evaluierungsleitfaden ausgearbeitet. Dieser besteht aus zwei Elementen, einem Charakterisierungsschema sowie einem Beurteilungsschema. Strukturierte Prüffragenkataloge sollen dabei eine differenzierte Auseinandersetzung mit den Kriterien der Evaluation sicherstellen.

- Prüffragenkatalog\_Charakterisierung
- Vorlage für Anwendung Charakterisierungsschema
- Prüffragenkatalog\_Beurteilung
- Vorlage für Anwendung Beurteilungsschema

### 3. Beispielhafte Anwendung des Charakterisierungsschemas

Bitte beachten Sie die jeweiligen Urheberrechte und Nutzungsbedingungen in Verbindung mit den Excel- Tools.

Zum Arbeiten mit den Applikationen ist die jeweilige Arbeitsmappe zunächst herunterzuladen und lokal abzuspeichern.

- HDZ-Kalkulator\_Charakterisierung



**DokIn**HOLZ



# Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

**DI Daniel Mutenthaler**

**Universität für Bodenkultur, Wien**

**Department für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften**

**Institut für Agrar- und Forstökonomie**

daniel.mutenthaler@boku.ac.at

Feistmantelstraße 4, A-1180 Wien

Tel.: +43 1 47654-73317

[www.boku.ac.at/afo](http://www.boku.ac.at/afo)

[www.dokinholz.at](http://www.dokinholz.at)

# Quellen



Härtl, F., Hahn, A., Knoke, T. (2013): Risk-sensitive planning support for forest enterprises: The YAFO model. In: Computers and Electronics in Agriculture: 94, 58–70

Komrey, H. (2001): Evaluation - ein vielschichtiges Konzept. Begriff und Methodik von Evaluierung und Evaluationsforschung. Empfehlungen für die Praxis. In: Sozialwissenschaften und Berufspraxis: 24 (2), 105–129

Mutenthaler, D., Sekot, W. (2016): A framework for explicit risk management in Austrian forest enterprises. In: Austrian Journal of Forest Science: 133 (1), 19–46

Neuner, S., Beinhofer, B., Knoke, T. (2013): The optimal tree species composition for a private forest enterprise – applying the theory of portfolio selection. In: Scandinavian Journal of Forest Research: 28 (1), 38–48

Wirnsberger, J. (2011): Evaluierung von Alternativen der Ertragsregelung zur Förderung von Innovationen. PhD-thesis, Universität für Bodenkultur, Wien

Wirnsberger, J., Klopff, M., Sekot, W., Hasenauer, H. (2011): AltErForSt - Evaluierung und Weiterentwicklung von Alternativen der Ertragsregelung als Teil des forstbetrieblichen Informations- und Steuerungssystems (Technischer Bericht), Institut für Agrar- und Forstökonomie der Universität für Bodenkultur Wien