



# Bewertung von land- und forstwirtschaftlichen Liegenschaften in Theorie und Praxis.

Di Dr. Gerald Schlager | Bruno-Walter-Strasse 3 | A-5020 Salzburg  
Tel. +43 699 10641545, Fax +43 662 641545 | schlager@oekologen-ingenieure.at



## Liegenschaftsbewertung | Vortragsunterlagen

### PowerPoint Folien

- › schlicht, klar, luftig
- › leicht lesbar
- › 6 Zeilen a max. 6 Wörter

### Skriptum

- › detailreich
- › fachliche Hintergründe
- › für Vortrag wenig hilfreich



### Vortragsunterlage

- › viele Folien ... Versuch eines unmöglichen Kompromisses
- › daher direkt (nach)fragen ... und Fachliteratur nutzen
- › Überblendungen in den Folien erfolgen aus Datenschutzgründen

## Liegenschaftsbewertung | die SPORTLICHE Variante...

### b) Wald

Der Waldwert setzt sich nach der geltenden Lehre und Rechtsprechung aus mehreren Komponenten zusammen:

1. Bodenwert
2. Bestandeswert
3. Hiebsreife
4. Nutzung zur wirtschaftlichen Unzeit
5. Randschäden

Zur Anwendung gelangen jene Komponenten, die auch tatsächlich zutreffen.

Beim hier zu bewertenden Wald handelt es sich um Fichtenbestände und um Laubmischwald mit unterschiedlicher Altersstruktur und mit Hangneigungen von 10 bis 40 %. Nach der geltenden Lehre und Rechtsprechung wird der reine Bodenwert mit einem Drittel des Wertes von ackerfähigen Flächen bewertet- Abschläge für Hangneigungen sind gesondert anzuwenden.

Ermittlung Bestandeswert: Da kein hiebsreifer Bestand vorhanden ist, ist der Abtriebswert (Erntemasse mal dem ertsfreien Erlös) nicht aussagekräftig. Die Ermittlung erfolgt durch die Alterswertfaktorenmethode:

- Fichte:  $\text{Alter}/10 \times \text{Faktor } 0,3 = \text{€}/\text{m}^2$
- Buche:  $\text{Alter}/10 \times \text{Faktor } 0,2 = \text{€}/\text{m}^2$
- Kiefer:  $\text{Alter}/10 \times \text{Faktor } 0,1 = \text{€}/\text{m}^2$

**Akzeptanz?**  
**lege artis?**  
**Nachvollziehbarkeit?**  
**Qualifikation des SV?**

**Sachverständigenhaftung?**

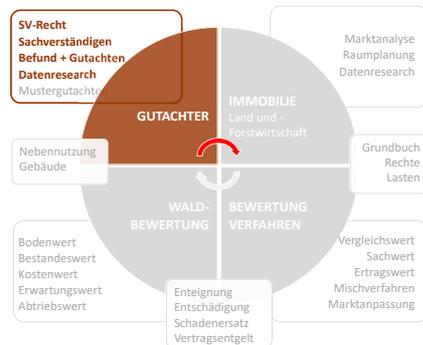


## Waldbewertung | Vernetzung



... daher vernetzt DENKEN!

## SACHVERSTÄNDIGE | Gutachter



## Sachverständige | Hilfsorgan

oekologen\_ingenieure

= Sachverständigenrecht ist kein geschlossenes

Rechtsgebiet ► ÖNORM EN 16775, 2016-01-15

- › Person, die von einer Sache mehr versteht, als eine andere
- › Person mit besonderer Sachkunde oder besonderer fachlicher Erfahrung

... ist **Experte** auf einem Fachgebiet (Fach-, Erfahrungswissen)

- › ... kann auf Grund seines Wissens einen Rat erteilen
- › Aufklärung über Fragen, die in sein Sachgebiet fallen geben
- › unterscheidet sich vom Zeugen = beschränkt sich auf eigene Wahrnehmungen
- › vermag sich mündlich und schriftlich so auszudrücken, dass seine Äußerungen auch für Dritte verständlich und nachvollziehbar sind

... **Hilfsorgan und Beweismittel** (Behörde, Gericht) zur Erhebung

- › Sachverständige **unterstützen** Entscheidungsprozesse  
→ der sichtbaren Gerechtigkeit zum Durchbruch zu verhelfen
- › Feststellung des entscheidungsrelevanten Sachverhaltes
- › Tatsachen auf Grund des sachverständigen Fach- und Erfahrungswissens
- › Schlussfolgerungen aus diesen Tatsachen



29.10.2019 | 7

## Sachverständige | Eigenschaften

oekologen\_ingenieure



neutral

- neutral = unparteiliches Verhalten
- objektive Vorgangsweise
- sachliche Maßstäbe
- fachspezifische Standards
- keine subjektiven Beweggründe
- aber sachverständiges Werturteil

objektiv

- nüchterne Analyse des Sachproblems
- keine persönlichen Vorurteile
- keine Voreingenommenheit
- keine einseitigen verbalen Äußerungen
- keine tendenziösen schriftlichen Darstellungen

unabhängig

- persönliche Befähigung
- wirtschaftliche Verflechtungen



29.10.2019 | 8

## Sachverständige | Qualifikation

oekologen\_ingenieure

- › Gerätschaften
- › technische Infrastruktur
- › Ausbildung
- › laufende Weiterbildung
- › Qualitätskontrolle



- › Verpflichtung zur laufenden fachlichen Weiterbildung
- › Rezertifizierung (Gericht, Ziviltechniker etc.)

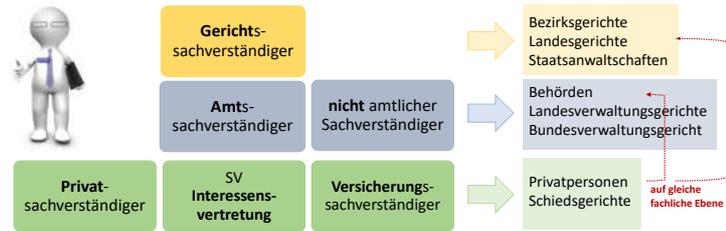
- › muss **gesichert** sein, kein spekulatives Fachwissen
- › muss **aktuell** sein (am letzten gesicherten Wissensstand des jeweiligen Fachgebietes)



29.10.2019 | 9

## Sachverständige | Arten

oekologen\_ingenieure



- › **selbe** Beweiskraft aller Gutachten
- › **Wahrheitsgehalt** ist maßgeblich!



29.10.2019 | 10

## Sachverständige | Wahrheitspflicht

oekologen\_ingenieure

Der Sachverständige steht in Ausübung seiner Funktion unter strafrechtlich sanktionierter **Wahrheitspflicht** (§ 289 StGB), gegen die in Hinblick auf Art. 20 Art. 1 B-VG das Weisungsrecht nicht durchzudringen vermag.

VwGH 21.11.2001, 98/04/0075

**Sachverständiger handelt nach besten Wissen und Gewissen. Er bearbeitet Aufträge, ist aber KEIN Auftragsgutachter!**



29.10.2019 | 11

## Sachverständige | Der „geschätzte“ Schätzer

oekologen\_ingenieure

LEISER 1973

Die Schätzer sollten wissen, daß die Richter letztlich ihrer Persönlichkeit, nicht ihren Berechnungen vertrauen werden, sie sollten dieses Vertrauen nicht mißbrauchen, es aber auch nicht durch übergroße Sorgfalt entwerten. Der Richter erwartet, daß der Sachverständige eine Entscheidung als Persönlichkeit trifft, nicht als Rechenmaschine, daß er mit Geist und Herz entscheidet — wie eben der „gesunde Grundstücksverkehr“ auch, dessen Wertung der Sachverständige hier **praktisch nicht** „ermittelt“, sondern schlechthin ersetzt.

Gerade in Grundstücks- und Besitzwertfragen ist Schätzung eine Persönlichkeitsentscheidung, die man im letzten nicht überprüfen kann, der man vertrauen muß.



29.10.2019 | 12

## Sachverständige | **branchenfremde** Waldbewerter

oekologen\_ingenieure

### Genauigkeit

- › geringe Flächenwerte
- › großflächige Bewertungsobjekte
- › meist inhomogene Bewertungsinhalte
- = 10 Cent Differenz = bei 1 ha = 1.000,00 €

SEISER-KAINZ (2011, Seite 390): „... die Bewertung von land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen ist normalerweise nicht Aufgabe des allgemeinen Immobiliensachverständigen, sondern von Sachverständigen, die **für dieses Fachgebiete spezialisiert sind**“.

### branchenfremde Immobiliensachverständige

- › Gutachter haftet für seinen Befund und Gutachten ad personam
- › „sportliche“ Übertragung von Vergleichswerten bzw. Preiseinschätzungen der Bezirksbauernkammer
- › Marktanpassung erfordert fachliche Beurteilung des Waldbestandes (Ertragserswartung, Forstschuttrisiken, Betriebsrisiko)
- › spezifische umweltrechtliche Vorgaben (ForstG, Naturschutzrecht)
- › Interpretation von Planungsgrundlagen (Waldwirtschaftspläne, Waldentwicklungsplan, Gefahrenzonenpläne)

29.10.2019 | 13

## Sachverständige | **Befund und Gutachten**

oekologen\_ingenieure

- **kein Gutachten ohne Befund!**
- **fachliche, persönliche Wertung** des SV auf Grundlage seines Befundes
- **ohne Befund ist das Gutachten nicht überprüfbar**
- **keine Rechtsausführungen** in den fachlichen Schlussfolgerungen
- **aktueller Stand der Technik und Wissenschaft (state of the art)**
- **Normen sind zumeist nicht rechtsverbindlich, Maßstabscharakter**



VwGH 22.09.1980, 0367/80: Der Sachverständige hat Tatsachen klarzustellen und auf Grund seiner Sachkenntnisse deren Ursachen und Wirkungen zu beschreiben. Lässt sein Gutachten jede Bezugnahme auf die von ihm erhobenen Tatsachen, also den Befund, vermissen, dann ist ein diesem Gutachten folgender Bescheid infolge Fehlens der Brücke zur Lösung der Rechtsfrage unüberprüfbar und infolgedessen mangelhaft begründet.

29.10.2019 | 14

## Sachverständige | **Kurzgutachten**

oekologen\_ingenieure

### Gutachten

- › Feststellung von Tatsachen
- › begründete Darstellung von Erfahrungssätzen
- › Schlussfolgerungen in Form eines **objektiven**, allgemein gültigen Urteils
- › für den Laien **nachvollziehbar** und für den Fachmann **nachprüfbar** sein muss
- › bei Gerichtsgutachtern = Verwendung des SV-Rundsiegels

### Kurzgutachten

- › **kein** Gutachten im Sinne des LBG 1992 und der ÖNORM B 1802-1
- › **Grobschätzung**, Wertindikation, Marktwerthanalyse
- › **keine** Verwendung des SV-Rundsiegels
- › schriftlicher **Hinweis über die erfolgten Einschränkungen**
- › Haftung des Verfassers gemäß § 1299 ABGB

29.10.2019 | 15

## IMMOBILIE Land- und Forstwirtschaft

oekologen\_ingenieure



29.10.2019 | 16

## Immobilie Wald | **Rechtslage**

oekologen\_ingenieure



**flächenbezogen**, parzellenungebunden  
mehr als 1000 m<sup>2</sup> Fläche  
.. und mehr als durchschnittlich 10 m Breite  
mit **forstlichen** Gehölzen bestockt (lt. Anhang)  
auch Wege im Bestandesinneren  
Forststraßen, Rückewege, Steige  
Holzlagerplätze  
Seilbringungstrassen  
maßgeblich ist **Zustand in der Natur**  
rückwirkender 10jähriger Beobachtungszeitraum  
Nutzungsart im Grundbuch = Rechtsvermutung  
Flächenwidmungsplan = ohne Belang  
Bewirtschaftungsbeschränkungen  
Hiebsunreife (bis 60 Jahre)  
Hiebsflächengröße: WW 0,5 ha, SW 0,2 ha

29.10.2019 | 17

## Immobilie Wald | **Bewertungsumfeld**

oekologen\_ingenieure



nach SAGL 1995, ergänzt

29.10.2019 | 18

## Immobilie Wald | Bewertungszugang

oekologen\_ingenieure



nach SAGL 1995, ergänzt

29.10.2019 | 19

## Immobilie Wald | Bewertungswissen

oekologen\_ingenieure



29.10.2019 | 20

## Immobilie Wald | Zusammenschau

oekologen\_ingenieure



29.10.2019 | 21

## Immobilie Grünland | Lage- und Nutzungsmerkmale

oekologen\_ingenieure

### Lage

- o Mikrolage
- o (Makrolage)

### Flächenwidmungs- und Bebauungsbestimmungen

- o Widmung
- o Bebauungsdichte, Geschloßflächenzahl
- o Bebauungsplan

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

### Art und Umfang der Nutzung

- o Entwicklungsmöglichkeiten (zu erwartende Widmungsänderungen)
- o Nutzungsmöglichkeiten

### Rechte und Lasten

- o Beschaffenheit und Eigenschaften
- o Form
- o Topographie, Bewuchs
- o Baureife, Erschließungszustand
- o Baugrundverhältnisse
- o Altlasten

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

### Umwelteinflüsse

- o Lärm
- o Wasser

[www.umweltbundesamt.at/umwelt/alllasten/vfka/](http://www.umweltbundesamt.at/umwelt/alllasten/vfka/)  
[www.bmmt.gv.at/service/geo-informationen.html](http://www.bmmt.gv.at/service/geo-informationen.html)  
[www.laerminfo.at/laermkarten.html](http://www.laerminfo.at/laermkarten.html)  
[www.hora.gv.at/](http://www.hora.gv.at/)

### speziell bei landwirtschaftlichen Flächen/Grünland

- o Wertigkeit Ackerland – Bodenkarte
- o Ertragsmesszahl, Bodenklimazahl

<http://gis.lebensministerium.at/eBOD/>  
[www.bev.gv.at/](http://www.bev.gv.at/)

29.10.2019 | 22

## Immobilie Wald | Markt

oekologen\_ingenieure

Mark TWAIN ... kauft Land – es wird nicht mehr hergestellt!

### rechtliche Bewirtschaftungsvorgaben

- › rechtliche Beschränkungen (ForstG, WRG, NSchG ua)
- › Sozialpflichtigkeit („geteiltes“ Waldeigentum): Waldöffnung, Schutzwald

### Flexibilität am Immobilienmarkt

- › sehr inhomogenes Gut
- › grundverkehrsrechtliche Bestimmungen
- › Kaufverhalten: Notverkäufe, Festigung der Besitzstruktur
- › geringes jährliches Transaktionsvolumen (nur bis zu 1 % Flächenumsatz)
- › ... wer Wald besitzt, verkauft nur selten
- › Waldgrundstückmarkt entspricht nur eingeschränkt dem Modell des „vollkommenen Marktes“

29.10.2019 | 23

## Immobilie Wald | Produktivität

oekologen\_ingenieure

### Planungshorizont

- › lange Produktionsdauer (mindestens zwei Förstergenerationen)
- › Naturabhängigkeit (geringe Einflussnahme am Standort)
- › jährlicher Erfolgswang versus langfristige Erfolgspotentiale
- › naturbedingten Betriebsrisiko (Sturm, Schneebruch, Insekten etc.)

### Produktivität

- › geringe Produktivität bei relativ hohen Holzvorräten (jährlich 3 % Zuwachs am stehenden Vorrat)
- › hohe Eigenkapitalausstattung erforderlich, da geringe ökonomischen Produktivität (überwiegend Eigenkapitalfinanziert, da Rentabilität für eine Fremdkapitalfinanzierung nicht ausreichend ist).
- › flexible Liquiditätsgestaltung (variabler Holzeinschlag möglich; Sparkassenfunktion)
- › steuerliche Sonderregelungen (Bannwald, Schutzwald)

29.10.2019 | 24

## Immobilie Wald | Ertrag

oekologen\_ingenieure

### Identität von Produktionsmittel und Produkt

- > Forstwirtschaft ist eine Spezialform der Bodennutzung
- > Unvermehrbarkeit des Bodens
- > Holz wächst am Holz ⇨ Produkt = Produktionsmittel
  - > Produktionsmittel: solange Waldbäume im Bestand stehen
  - > Produkt: Holzzernteentscheidung
- > finanzwirtschaftlich: Investitionsgüter und Finanzierungsquelle

### Bewirtschaftung

- > flächenintensiv
- > arbeitsintensiv, begrenzte Rationalisierungsmöglichkeiten
- > betriebsintensiv:
  - > lange Produktionsräume; in der ersten Produktionsstufe kostenintensiv
  - > hohe Opportunitätskosten (Alternativkosten)
  - > Betriebsrisiko: häufigere klimatische Extremereignisse



29.10.2019 | 25

## Immobilie Wald | Besonderheiten

oekologen\_ingenieure

### Vorteile

- > Holzuwachs ohne menschliches Zutun
- > kein Bewirtschaftungsgebot (aussetzender Betrieb)
- > geringer Personaleinsatz
- > hohe Umsatzrendite
- > Produkt, Produktionsmittel, stabile, inflationssichere Geldanlage
- > Wertbeständigkeit = Waldfläche nicht vermehrbar
- > Vermögenserhaltung, -sicherung auf Generationen, Nachhaltigkeitsgrundsatz
- > steuerliche Privilegierung des Ertrages

### Nachteile

- > niedrige Flächenproduktivität bei hoher Eigenkapitalquote
- > unflexibles Vermögen, laufende Produktion nicht isolierbar
- > lange Produktionsdauer mit geringer Rendite (1 % bis max. 2%)
- > Betriebsrisiko (Klimawandel, Forstschutz etc.), Risiko des Vermögensverlusts
- > Sozialpflichtigkeit des Eigentums (allgemeines Betretungsrecht)
- > eingeschränkte Eigentumsrechte (Schutzwald, natura 2000)



29.10.2019 | 26

## Immobilie Wald | Kaufpreis ist Verhandlungssache?

oekologen\_ingenieure

<b>Immobiliennr:</b> 19772 <b>Grundfläche:</b> ca. 59.212 m <sup>2</sup> - 59.213 m <sup>2</sup> <b>Vermittlungsvergütung:</b> 3 % zzgl. Ust	<b>Ort / Region:</b> Achensee <b>Lage:</b> Nord-Stad <b>Kaufpreis:</b> auf Anfrage
<b>Immobiliennr:</b> 20541 <b>Nutzfläche:</b> ca. 9 ha - 10 ha <b>Grundfläche:</b> ca. 9 ha - 10 ha <b>Vermittlungsvergütung:</b> 3 % zzgl. Ust	<b>Ort / Region:</b> OÖ/SBO <b>Lage:</b> eben <b>Kaufpreis:</b> Verhandlungssache
<b>Kurzbeschreibung:</b> Sicherheit durch Grund und Boden.	
<b>Immobiliennr:</b> 19959 <b>Nutzfläche:</b> ca. 4 ha - 14 ha teilbar <b>Grundfläche:</b> ca. 4 ha - 14 ha <b>Vermittlungsvergütung:</b> 3 % zzgl. Ust	<b>Ort / Region:</b> Salzburg <b>Lage:</b> sehr sonnig <b>Kaufpreis:</b> Verhandlungssache
<b>Immobiliennr:</b> 20354 <b>Grundfläche:</b> ca. 70.000 m <sup>2</sup> teilbar <b>Vermittlungsvergütung:</b> 3 % zzgl. Ust	<b>Ort / Region:</b> Innsbruck Land <b>Lage:</b> Südlage <b>Kaufpreis:</b> auf Anfrage
<b>Immobiliennr:</b> 20253 <b>Nutzfläche:</b> ca. 33.000 m <sup>2</sup> <b>Grundfläche:</b> ca. 33.000 m <sup>2</sup> <b>Vermittlungsvergütung:</b> 3 % zzgl. Ust	<b>Ort / Region:</b> Bez. Krems / Straßenthal <b>Lage:</b> Gute Lage <b>Kaufpreis:</b> Verhandlungssache



„Die überwiegende Käuferschaft will eine **Eigenjagd** als Anlage in Grundvermögen, hat **wenig bis keine Renditeerwartung**, braucht daher auch keine Erträge, maximal Kostendeckung und denkt nicht an eine Wiederveräußerung oder Rückfinanzierung durch Holzeinschlag.“ (ANGERER 2018)



29.10.2019 | 27

## Immobilien | Immobilienpreisentwicklung 2018

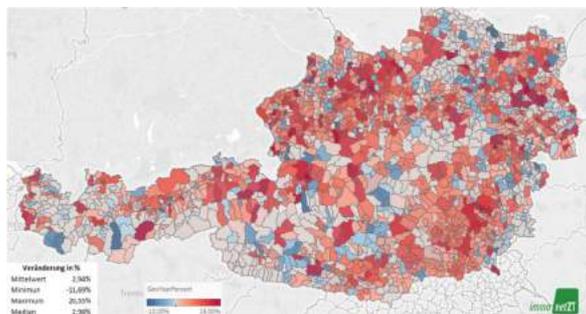
oekologen\_ingenieure



29.10.2019 | 28

## Immobilien | Baulandpreisentwicklung 2012 bis 2017

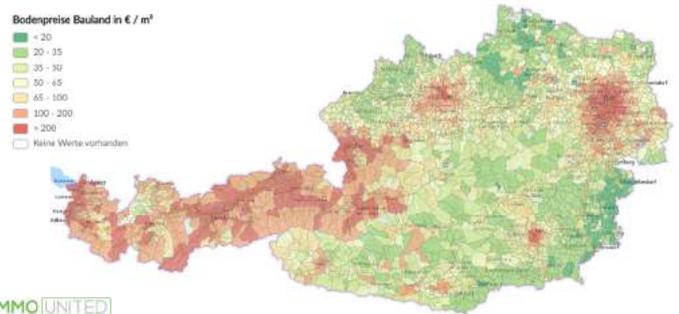
oekologen\_ingenieure



29.10.2019 | 29

## Immobilien | Bauland 2018

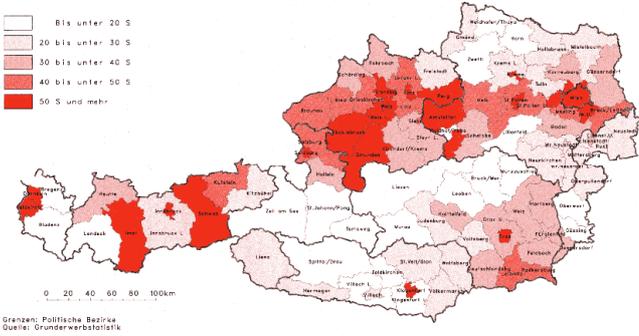
oekologen\_ingenieure



29.10.2019 | 30

### Immobilien | Grünland 1995 (LNW)

oekologen\_ingenieure

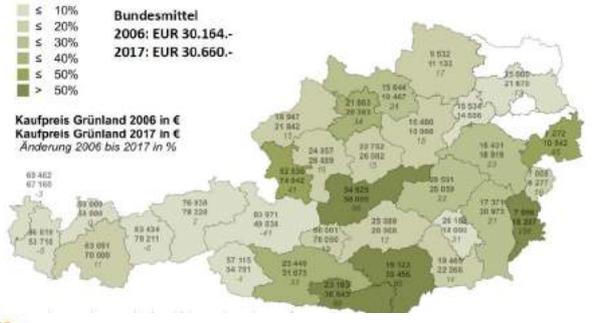


29.10.2019 | 31

### Immobilien | Grünland, Kaufpreise 2006-2017

oekologen\_ingenieure

RESL 2018

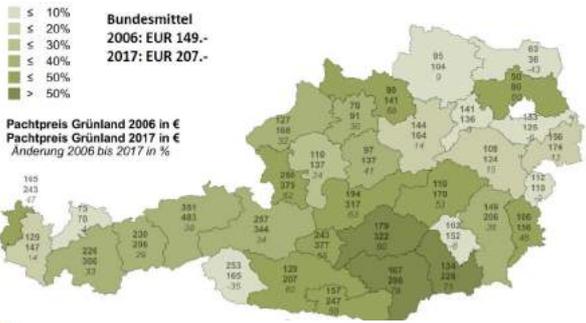


26.10.2019 | 32

### Immobilien | Grünland, Pachtpreise 2006-2017

oekologen\_ingenieure

RESL 2018

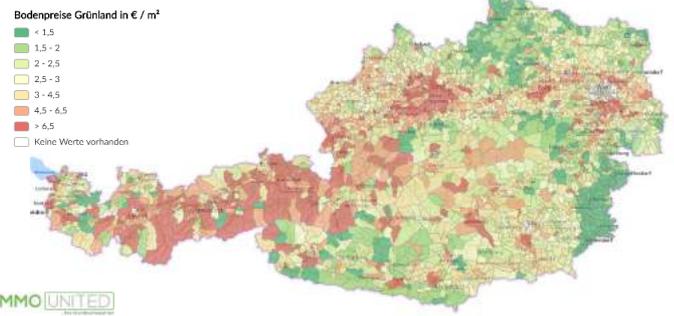


29.10.2019 | 33

### Immobilien | Grünland 2018

oekologen\_ingenieure

NLW = land- und forstwirtschaftliche Mischpreise !!!

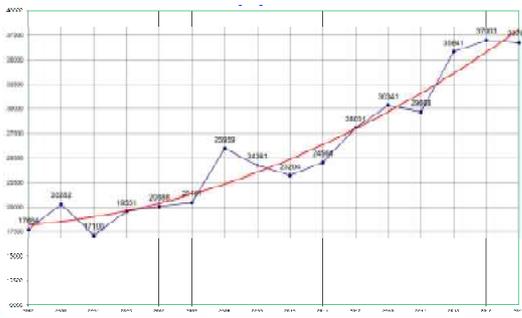


29.10.2019 | 34

### Immobilien | LN/FN Agrarverfahren OOE 2002-2017

oekologen\_ingenieure

PETERSEIL 2018

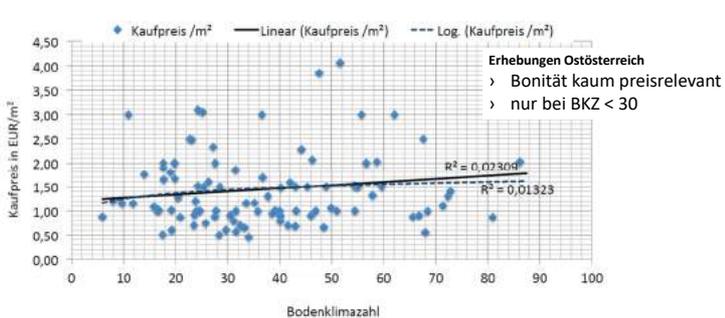


29.10.2019 | 35

### Immobilien | Bedeutung der Bonität

oekologen\_ingenieure

LEIDWEIN 2013



29.10.2019 | 36

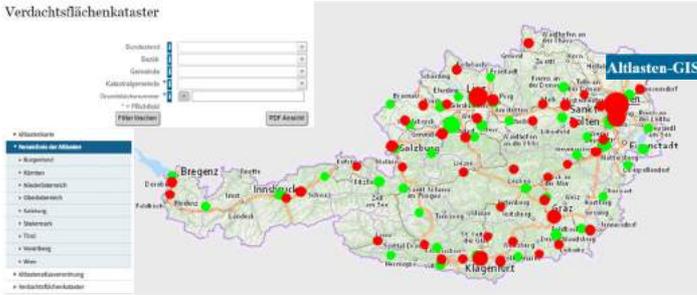




## Immobilien | Altlasten

[www.umweltbundesamt.at/umwelt/altlasten/rfka/](http://www.umweltbundesamt.at/umwelt/altlasten/rfka/)  
[www.secure.umweltbundesamt.at/altlasten/?servicehandler=publicgis](http://www.secure.umweltbundesamt.at/altlasten/?servicehandler=publicgis)

oekologen\_ingenieure



29.10.2019 | 49

## Immobilien | Lärm

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

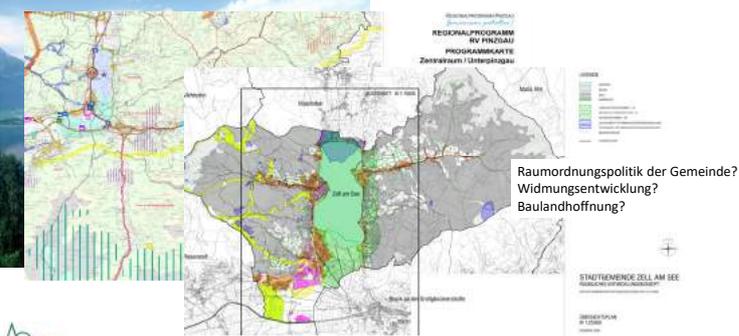
oekologen\_ingenieure



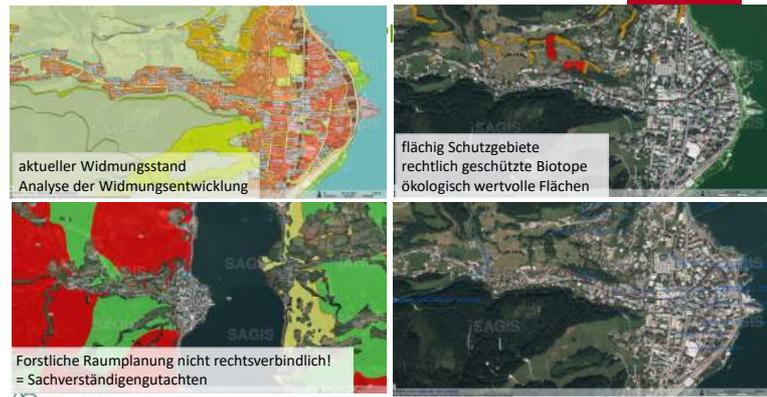
29.10.2019 | 50

## Immobilien | Datenresearch Regionalprogramme

oekologen\_ingenieure

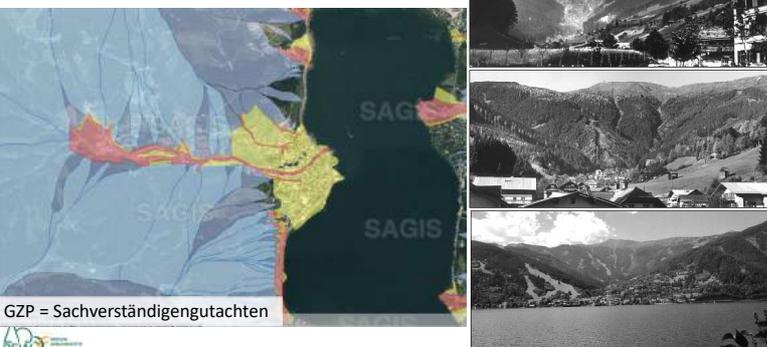


29.10.2019 | 51



29.10.2019 | 52

## Immobilien | Gefahrenzonenplan

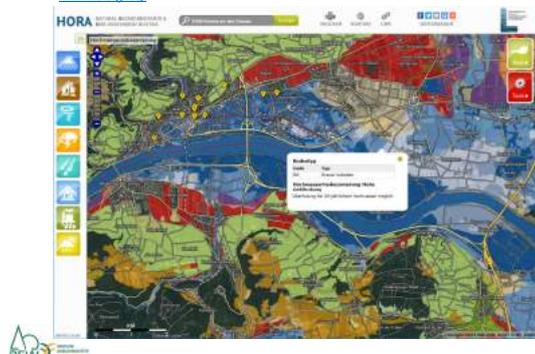


29.10.2019 | 53

## Immobilien | Hochwasser und Bodentyp

[www.hora.gv.at/](http://www.hora.gv.at/)

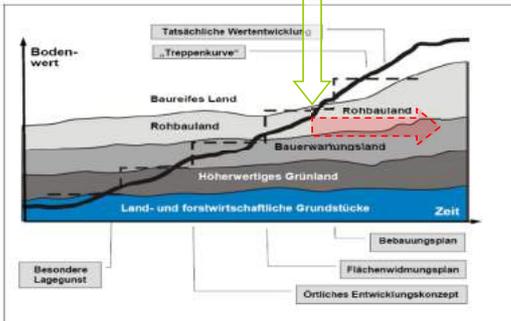
oekologen\_ingenieure



29.10.2019 | 54

## Raumordnung | Entwicklungsstufen

HATTINGER 2004



oekologen\_ingenieure

## Raumordnung | Entwicklungsstufen

HATTINGER 2004

Entwicklungsstufe	Ausprägungsmerkmal (Indizien: Raumordnungsrecht, Strukturverhältnisse, insbesondere Erschließung)	Wartezeit in Jahren	Werte in % des baureifen Landes min. max.
1	Ausweisung im Entwicklungskonzept (EK), negatives Verhalten der Gemeinde oder Erschließung nur langfristig absehbar.	6-15	30 70
2	Nicht im EK ausgewiesen, aber aufgrund tatsächlicher Verhältnisse (Verhalten Gemeinde, Lagegünst, keine Ausschlussgründe wie Naturschutzgebiet oder Gefahrenzone) Bebaubarkeit zu erwarten	3-6	55 85
3	Im EK ausgewiesen, aufgrund tatsächlicher Verhältnisse (Verhalten Gemeinde, Lagegünst, keine zusätzlichen Erschließungsanfordernisse, keine Ausschlussgründe wie Naturschutzgebiet oder Gefahrenzone) Bebaubarkeit zu erwarten.	2-4	60 90
4	Im Flächenwidmungsplan (FWP) als „Aufschließungsgebiet“ gekennzeichnet. Wartezeit abhängig von der technischen Realisierung der erforderlichen Maßnahmen und Willen der Gemeinde zur Freigabe.	1-10	40 95
5	Im FWP unbeschränkt als Bauland ausgewiesen. Erfordernis Bebauungsplan vorhanden. Gemeinde zeigt keinen Willen zur Aufstellung.	2-4	60 90
6	Im FWP als Bauland ausgewiesen. Erfordernis Bebauungsplan vorhanden. Gemeinde zeigt sich kooperativ bezüglich einer raschen Aufstellung	1-2	65 95
baureif	Nach öffentlich-rechtlichen Vorschriften sofort bebaubar, keine Hindernisse zur Erlangung Bauplatzbeihilfe und/oder Baubewilligung ersichtlich.	0	100 100

29.10.2019 | 55

29.10.2019 | 56

## Raumordnung | Entwicklungsstufen

HATTINGER 2017

Entwicklungsstufe	Wert in % des baureifen Landes				
	GERADY SEELE VOGELS	SCHULZ-KLESSEN	KRANEWITTER	HATTINGER	
				Wartezeit in Jahren	Wert in %
Ackerland, Forst		0,4 – 1,4			
begünstigtes Agrarland		1,6 – 4,3			
Bauerwartungsland	15 – 50 25 – 60 30 – 80	15 – 27	25 – 50	15 – 2	30 – 90
Rohbauland Aufschließungsgebiet	36 – 91 50 – 80 60 – 100	37 – 57	50 – 75	10 – 1	40 – 95
baureifes Land	100			0	100

29.10.2019 | 57

## Raumordnung | Höherwertiges Grünland

MAYR 2003, KLEIBER 2014

- Grünland mit **Sonderausweisungen** im FWP
- Höherwertiges Grünland** ohne Sonderausweisungen
- Grünland mit **Entwicklungspotenzial**

Wert höherwertiges Grünland	
Minimum	1x Grünlandwert
Regelfall (MAYR 2003)	2x Grünlandwert
Maximum (MAYR 2003)	5x Grünlandwert
Obergrenze = Untergrenze Bauerwartungsland	15 % Baulandwert
Gartenflächen (KLEIBER 2014)	10 % bis 15 % Baulandwert
Gutachterausschüsse: bis zum Rohbauland	bis 25 % Baulandwert

29.10.2019 | 58

29.10.2019 | 58

## Raumplanung | Baurandlage

HUEMER-STROBLMAIRHOFER 2011

### Grünland/ländliches Gebiet sowie Verkehrsflächen (privat) im Konnex zu Bauland RW sowie EW:

a) bei Baulandfläche bis rund 1.000 m<sup>2</sup> (je nach Größe):

Flächengröße bis	ca. 25 % der Baulandfläche:	ca. 50 %	ca. 100 %	Wert = rd. 45 – 50 % vom Bauland
				rd. 35 – 45 % "
				rd. 25 – 35 % "

b) bei Baulandfläche bis rund 2.500 m<sup>2</sup>:

Flächengröße bis	ca. 25 % der Baulandfläche:	ca. 50 %	ca. 100 %	Wert = rd. 30 – 35 % vom Bauland
				rd. 20 – 25 % "
				rd. 15 – 20 % "

private fließende Gewässer mit Einfriedungscharakter: etwa 10 % vom Grünland

29.10.2019 | 59

## Raumordnung | Bauerwartungsland?

BRD

- „**konkrete** Tatsachen“ müssen vorliegen, die „die **bauliche Nutzung mit hinreichender Sicherheit erwarten lassen**“

Österreich

- keine Legaldefinition für Bauerwartungsland (= Bauhoffnungsland)
- ÖNORM B 1802-1: Grünland-Liegenschaft, die nach Verkehrs-lage, Funktion, Nähe zu Siedlungsgebieten oder anderen Umständen Bauwidmung erwarten lässt.**
- rechtlich:** Grundstücke, die zwar im Bewertungszeitpunkt noch nicht in Bauland umgewidmet sind, deren Umwidmung und Verbauung aber nach ihrer Lage und Aufschließungsmöglichkeit nach den Grundsätzen der Raumordnung und Bauordnung in nächster Zeit möglich ist (OGH 25.02.1988, 83/07/0228)
- fachlich:** Einstufung auf der Summe von Indizien (Vergleichsgrundstücke, bei denen die wesentlichen wertbestimmenden Merkmalen vergleichbar sind).
- zeitlich:** Laufzeit von Raumordnungskonzepten, max. bis 15 Jahre

29.10.2019 | 60

29.10.2019 | 60

## Raumordnung | ZT-Bewertungskatalog

oekologen\_ingenieure

### Bewertungsgrundsatz A-2.1-05

Bewertung von Bauland bzw. Bauerwartungsland mittels Diskontierung:

Für die Beurteilung als Bauerwartungsland sind der Flächenwidmungsplan und/oder das örtliche und regionale Entwicklungskonzept und jedenfalls die örtlichen Baulandreserven Grundlage.

### Bewertungsgrundsatz A-3.1-05

Bewertung von landwirtschaftlichen Freiland-/Grünlandflächen im Grenzbereich zum Bauland

Aus Vergleichspreisen am Grundstücksmarkt kann abgeleitet werden, dass Freiland-/Grünlandflächen unmittelbar angrenzend an flächig gewidmetes Bauland höherwertig gehandelt werden. Diese Grenzbereiche zu Bauland werden als Baurandlage bezeichnet. Die Baurandlage besteht unabhängig von Baulandentwicklungstendenzen (siehe dazu A-2.1-04) auf landwirtschaftlichen Flächen (im Allgemeinen nicht bei Wald). Die Zuerkennung einer Baurandlage ist nur an flächig gewidmetes Bauland möglich (Punkt-widmungen und Hofstellen sind kein Ansatz). Der allenfalls begrenzende Einfluss von Verkehrswegen bzw. Gewässern ist zu berücksichtigen.

29.10.2019 | 61

## Raumordnung | Bewertungsparameter

oekologen\_ingenieure

### Kriterien

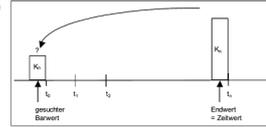
- › Festlegungen in der Raumplanung: Entwicklungskonzept, Flächenwidmung
- › (bisheriges) Verhalten der Standortgemeinde und anderer Planungsträger
- › Baulandbilanz und Lage am lokalen Grundstücksmarkt
- › städtebauliche und raumstrukturelle Situation in der Standortgemeinde
- › bestehende Infrastruktur und Infrastrukturplanungen
- › technische Baulandeignung der Fläche und Hindernisse
- › rechtliche Beschränkungen (Gefahrenzonen, Schutzgebiete etc.)

### Verkehrswertkorrektur, Marktanpassung

- › Flächenkonfiguration des Grundstücks
- › Infrastruktur (Erschließungskosten etc.)

### sachverständige Würdigung

- › Wartezeit ab Bewertungsstichtag
- › richtige (?) Wahl des Diskontierungszinssatzes
- › Zum Bewertungsstichtag nicht abschätzbare kommunalpolitische Entscheidungsfindung
- › handelnde Personen (Grundeigentümer, Erben im Verlassenschaftsverfahren ...)



29.10.2019 | 62

**Laschensky**

**Bauland (lokale Vergleichswerte):** 470,00 € bis 540,00 €

**Abschlag für Bodenverhältnisse:** 15 %

**Baulandrichtpreis:** 420,00 €

**Landwirtschaftlicher Bodenpreis pro m<sup>2</sup>:** 50,00 €

**Umwidmungszeitpunkt:** in 15 Jahren

**Kapitalisierungszinsfuß:** 7 %

**Diskontierung, Abzinsfaktor:** 0,36245

**abgeleiteter Verkehrswert pro m<sup>2</sup>:** 420,00 € x 0,36245 = 152,00 €

**Beschränkung Sicherheitszone:** kein Abschlag, im Bodenwert berücksichtigt

**Abschlag außerbühlicher Dienstbarkeiten:** 10 %

**Verkehrswert pro m<sup>2</sup>:** 136,80 €

**Marktanpassung:** 0 %

**Verkehrswertberechnung:** 136,80 € x 6418 m<sup>2</sup> = 878.000,00 €

**Verkehrswert für GSt. 2518/1:** 878.000,00 €

• Raumordnungspolitik der Gemeinde Wals-Siezenheim (vgl. REK 2009 und zwischenzeitlich angedachte Widmungsänderungen)

**Fallbeispiel | Wiestal**

**Bewertungsansatz Grünland**

künftige Widmung: Grünland

Verwendungsmöglichkeit: betriebliche Nutzung (Manipulation-, Lager, Abstandfläche) im räumlichen Zusammenhang mit Sägewerk Deisl

landwirtschaftliche Vergleichspreise: 12,00 € pro m<sup>2</sup> (ohne Abschlag für rote Gefahrenzone)

Wertanpassung durch Baurandlage: 4facher Bodenwert = 48,00 € pro m<sup>2</sup>

**Bewertungsansatz Gewerbegebiet**

mögliche künftige Widmung: Gewerbegebiet

Werteigerung: Wertsteigerung des Gesamtgrundstückes

abgeleiteter örtlicher Vergleichswert GG: 150,00 € pro m<sup>2</sup>

Lage, Flächenkonfiguration: Abschlag von 50 %

zeitlicher Widmungshorizont: 1 Jahr

Diskontierungszinssatz: 4,0 %

Widmungswahrscheinlichkeit: Risikozuschlag von 1,5 %

Diskontierungsfaktor: 0,94787 für ein Jahr und 5,5 %

diskontierter Bodenwert: 71,00 € pro m<sup>2</sup>

## Fallbeispiel | Ortszentrum Golling



**Bewertungsansätze Bauerwartungsland und Baurandlage**

**Bauerwartungslandskomponenten:**

- › Innerröthliche Lage in Golling
- › Daulücke (angrenzendes EW an vier Seiten)
- › Dauland-Fländlage
- › vorhandene Infrastruktur (Trinkwasser, Kanal, Strom)
- › Festlegungen in Raumordnungspläne
- › grundsätzliche Bereitschaft der Standortgemeinde zur Behausung (siehe Stellungnahmen durch Bürgermeister und Ortplaner)
- › Umwidmungshorizont: Luft der Gemeinde Golling muss sich an raumordnungswirtschaftlichen realisierbaren Überlegungen des künftigen Grundigentümers orientieren
- › ein wahrscheinlicher Umwidmungszeitpunkt ist derzeit sachverständig nicht abschätzbar

Vergleichspreise Bauland: bis 386,00 € pro m<sup>2</sup> (siehe GA Christan Orasche)

Vergleichspreis Ortszentrum: 420,00 € pro m<sup>2</sup> (nach Rücksprache mit SV Orasche)

Widmungsänderung: bis 3 Jahre ab Bewertungsstichtag

Diskontierungsansatz: 3 % in Bezug zu den aktuellen Marktbedingungen und einer Risikoprämie (tatsächliche Widmungsumsetzung)

Diskontierter Bodenwert: 394,00 € pro m<sup>2</sup>

**Bewertungsansätze landwirtschaftliche Flächen**

Vergleichspreise Bauland: 245,00 € pro m<sup>2</sup> (Vergleichspreise nördliches Salzachtal)

landwirtschaftliche Vergleichspreise: 12,30 € pro m<sup>2</sup>

bontatsbezogene Preis Anpassung: 16,00 € pro m<sup>2</sup>

Innerörtliche Lage: aktuell keine Bauerwartungslandkomponente

Bewertungsansatz Baurandlage: 71ercher Grünlandpreis (MAYR 2003, HATTINGER 2017)

höherwertiges Grünland: 48,00 € pro m<sup>2</sup>

**Flächenwidmung:** Bauland (RW)

**Erfordernis:** Rodungsbewilligung gemäß 17 Abs. 3 ForstG 1975 (= Interessenabwägung, da Kennziffer 3)

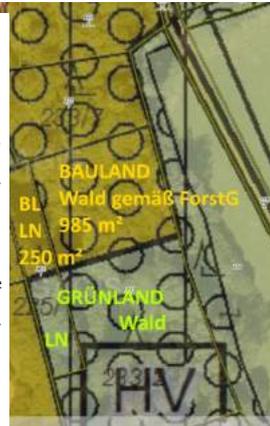
**fachliche Einschätzung zur Erteilung einer Baubewilligung:**

- › hoch
- › bereits 2x erteilte Rodungsbewilligungen (2011, 2013) wurden nicht konsumiert (und sind daher vertallen)
- › rechtliche und fachliche Voraussetzungen für neuerlicher Bewilligungserteilung (öffentliches Interesse des Siedlungswesen) immer noch gegeben (siehe Begründung im Rodungsbescheid)
- › lt. Mitteilung des Grundeigentümers hat die Gemeinde die Erteilung einer Bauplatzbevollmächtigung „zusätzlich“ (Rebauungsplan in Vorbereitung)
- › bestehende Baulandwidmung für nördliche Teilfläche aus 233j)
- › noch erforderliche Behördenverfahren (Forst, Baubehörde)
- › technische Infrastruktur (Wasser, Kanal, Strom) vorhanden
- › eingeschränkte ("beengte") Zufahrtsmöglichkeit

**Beurteilungsparameter:**

- › 80 % des örtlichen Baulandpreises

**Bewertungsansatz:**



29.10.2019 | 63

## GRUNDBUCH | Rechte und Lasten



oekologen\_ingenieure



29.10.2019 | 67

The screenshot shows a detailed land register entry for a plot in the district of Tirschenreuth. Key information includes:
 

- Grundstück:** 876/26 G, 876/26 B
- Nutzung:** Sonstige (Parkplatz)
- Fläche:** 4367 m²
- Grundbuchnummer:** 1000/2013
- Eintragungen:** A (Eigentum), B (Mortgage), C (Mortgage), D (Mortgage), E (Mortgage), F (Mortgage), G (Mortgage), H (Mortgage), I (Mortgage), J (Mortgage), K (Mortgage), L (Mortgage), M (Mortgage), N (Mortgage), O (Mortgage), P (Mortgage), Q (Mortgage), R (Mortgage), S (Mortgage), T (Mortgage), U (Mortgage), V (Mortgage), W (Mortgage), X (Mortgage), Y (Mortgage), Z (Mortgage).

oekologen\_ingenieure

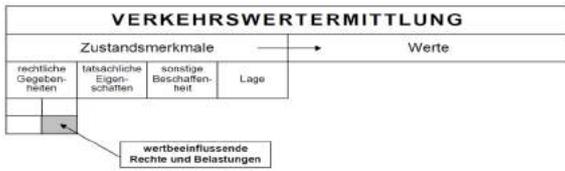
A-Blatt  
Welche  
Liegenschaft?

B-Blatt  
Wem gehört  
Liegenschaft?

C-Blatt  
Welche  
Belastungen  
sind der  
Liegenschaft  
zugeordnet?

29.10.2019 | 68

## Rechte und Lasten | LBG 1992



oekologen\_ingenieure

§ 3 Abs.3 LBG 1992: Rechte und Lasten, die mit der zu bewertenden Sache verbunden sind und deren Wert beeinflussen, sind bei der Bewertung entsprechend zu berücksichtigen. Wenn eine Bewertung von Rechten und Lasten nach den in den §§ 2 bis 7 enthaltenen Regeln nicht möglich ist, muß der vermögenswerte Vorteil des Berechtigten beziehungsweise der vermögenswerte Nachteil des Belasteten herangezogen werden.

29.10.2019 | 69

## Rechte und Lasten | Zwangsversteigerung

Grundsätzliche Vorgehensweise bei Rechten und Belastungen	
Verkehrswert des belasteten Grundstücks	unbelasteter Verkehrswert
	± Ertrags- und Kostenüberlegungen
	= Zwischenwert
Verkehrswert des Rechts	± Lage auf dem Grundstücksmarkt
	= belasteter Verkehrswert
	± Ertrags- und Kostenüberlegungen
Verkehrswert des Rechts	± Lage auf dem Grundstücksmarkt
	= Verkehrswert des Rechts
	± Ertrags- und Kostenüberlegungen

§ 143 Exekutionsordnung erfordert **dreifache** Bewertung

Liegenschaftswert  
 > bei Aufrechterhaltung der Belastungen  
 > ohne Aufrechterhaltung der Belastungen  
 > Wert der Belastungen

grundbücherliche Lasten  
 > Dienstbarkeiten, Ausgedinge, andere Reallasten müssen vom Ersteher übernommen werden  
 > haben Vorrang vor Pfandrechten des Gläubiger

oekologen\_ingenieure

29.10.2019 | 70

## Leitungsrecht | Schätzrahmen für Servitutstreifen

nach WOLFRAMS 1983, BAUER 2013

- > Differenzwertmethode
- > oberirdische Leitungen wirken sich im Käuferverhalten stärker wertmindernd aus
- > individuelle Breite des Servitutstreifen
- > Lage der Leistungsverlaufes bestimmt Ausmaß der Verkehrswertminderung
- > Korrekturfaktoren für
  - > Flächenwidmung (BL, GW, GL)
  - > Art der Leitung

Belastete Fläche	Wertminderung des landwirtschaftlich ersetzten Servitutstreifens in Bezug auf den Leitungsverlauf (Schätzersmethode)				
	Stufe	niedrig	mittel	hoch	sehr hoch
1	8%	7%	6%	5%	
2	10%	8%	7%	6%	
3	15%	13%	11%	10%	
4	20%	17%	15%	13%	
5	22%	20%	18%	14%	
6	25%	22%	19%	16%	

oekologen\_ingenieure

29.10.2019 | 71

## Leitungsrecht | Korrekturfaktoren

BAUER 2013

Flächenwidmung	Wohngebiete	3,0fache
	Industrie- Gewerbegebiete	2,0
	Bauland-Leitungsrecht (Verlegungsverpflichtung)	0,5
	Landwirtschaft-Leitungsrecht (Verlegungsverpflichtung)	0,67
Leitungsart:	Hochspannungsleitung über 110 kV	1,5fache
	Hochspannungsleitung bis 110 kV	1,3
	Nieder- Mittelspannungsleitung	1,0
	Gashochdruck	1,0
	Gasniederdruck	0,9
	Kanal	0,8
	Lichtwellenleiter	0,7
	Telefonleitung	0,5
Wasserleitung	0,5	

oekologen\_ingenieure

29.10.2019 | 72

## Leitungsrecht | Richtwerte

oekologen\_ingenieure

ÜBERSPANNUNGEN	
Süddeutscher Raum	10 bis 20 %
Hessen, Niedersachsen	10 bis 25 %
Westdeutscher Raum	20 %
<b>ÖSTERREICH</b>	20 %; beträchtliche Unterschiede in den Bundesländer

UNTERIRDISCHE Leitungen	
<b>BRD:</b> einfache Leitungen	bis zu 10%, bezogen auf Servitutstreifen
Erdöl-, Gastransportleitungen	20 bis 80 %
<b>A:</b> einfache Leitungen	5 bis 25 %, wie bei oberirdischen Leitungen (!)
Erdöl-, Gastransportleitungen	bis 100 %



29.10.2019 | 73

## Leitungsrecht | Dienstbarkeitsentschädigungen (BRD 2018)

oekologen\_ingenieure

**beanspruchte Fläche** = Schutzstreifen, nicht die gesamte Grundstücksfläche

- › Freileitungen (auf Hoch- bzw. Höchstspannungsebene): 40-70m
- › Erdkabel: 6-25m

**Minderungssatz:**

- › Einschränkung der Nutzbarkeit der beanspruchten Fläche
- › keine individuelle Beurteilung der konkreten Nutzungseinschränkung durch Dienstbarkeit
- › pauschale Verkehrswertminderungsansatz, unabhängig von Spannungsebene der Leitung

Position	Freileitung	Erdkabel
Entschädigungen in Enteignungsverfahren	10-20%	20-25%
Zuschlag für gütliche Einigung in der Praxis	0-10%	5-10%
<b>Gesamt bei gütlicher Einigung</b>	<b>Meist 20%</b>	<b>25-30%</b>



29.10.2019 | 74

## WERTERMITTLUNGSVERFAHREN

oekologen\_ingenieure



29.10.2019 | 75

## Bewertungsverfahren | Waldwert ist die Summe ...

oekologen\_ingenieure

Summe von **Sachwerten** oder Summe von **Erträgen** ???



29.10.2019 | 76

## Bewertungsverfahren | Rechtsgrundlagen

oekologen\_ingenieure



### Österreich

- › Liegenschaftsbewertungsgesetz 1992
- › Exekutionsordnung (EO)
- › ÖNORM B 1802-1 Liegenschaftsbewertung (2019)
- › Bewertungsgesetz 1955
- › Bewertungskatalog der Ziviltechniker der Land- und Forstwirtschaft (2005, in Arbeit)
- › state of the art = Stand der Technik und Wissenschaft
- › Judikatur (RIS)



### Deutschland

- › WertR 2006 Wertermittlungsrichtlinien
- › WaldR 2000 Waldwertermittlungsrichtlinien
- › LandR 1978 Entschädigungsrichtlinien Landwirtschaft



### Schweiz

- › Swiss Valuation Standards (SVS)
- › Richtlinien zur Schätzung von Waldwerten (2018)



29.10.2019 | 77

## Waldbewertungsrichtlinien | ÖSTERREICH

oekologen\_ingenieure

ZT-Bewertungskatalog (2005, in Bearbeitung)

- Forstwirtschaftliche Bewertungsgrundsätze**
- › Ermittlung des Waldbodenwertes
  - › Ermittlung des Bestandeswertes
  - › Grundsätze für die Ermittlung des Veräußerungsgewinnes bei forstlichen Liegenschaften
  - › Bewertung von hofnahen Flächen
  - › Bewertung von Waldflächen im Ortsbereich
  - › Bewertung der Ertragseinbuße durch Nutzung zur Unzeit
  - › Bewertung von Forststraßen und Lagerplätzen
  - › Verkehrswertermittlung von Waldgrundstücken
  - › Bewertung von Forstbetrieben
  - › Bewertung von Einzelstämmen im Wald
  - › Bewertung von Waldschäden durch Umwelteinflüsse
  - › Entschädigung der Hiebsunreife
  - › Bewertung von Dienstbarkeiten in der Folge von Durchschneidung oder Überspannung
  - › Vorgangsweise bei der Bewertung von Teilwald



BEWERTUNGSKATALOG



29.10.2019 | 78

# Waldbewertungsrichtlinien | BRD

Richtlinien für die Ermittlung und Prüfung des Verkehrswerts von Waldflächen und für Nebenentschädigungen (Waldwertermittlungsrichtlinien 2000 - WaldR 2000)

oekologen\_ingenieure

# Waldbewertungsrichtlinien | SCHWEIZ

Richtlinien zur Waldwertermittlung, Schweizerischer Forstverein (2018) Richtlinien zur Schätzung von Waldwerten, Schweizerischer Forstverein.

oekologen\_ingenieure

## Richtlinien für die Ermittlung und Prüfung des Verkehrswerts von Waldflächen und Nebenentschädigungen (Waldwertermittlungsrichtlinien 2000 - WaldR 2000)

### 1. Zielsetzung

Diese Richtlinien stellen Grundsatzverfahren für die Ermittlung des Verkehrswerts von Waldflächen dar. Sie sind als Richtlinie für die Ermittlung des Verkehrswerts von Waldflächen im Rahmen des § 435 Abs. 1 ABGB zu verstehen. Sie sind als Richtlinie für die Ermittlung des Verkehrswerts von Waldflächen im Rahmen des § 435 Abs. 1 ABGB zu verstehen.

### 2. Anwendungsbereich

Die Richtlinien gelten für die Ermittlung des Verkehrswerts von Waldflächen im Rahmen des § 435 Abs. 1 ABGB. Sie sind als Richtlinie für die Ermittlung des Verkehrswerts von Waldflächen im Rahmen des § 435 Abs. 1 ABGB zu verstehen.

### 3. Begriffsbestimmungen

3.1. **Verkehrswert**: Der Verkehrswert ist der Preis, den ein Kaufinteressent für eine Sache zu zahlen bereit ist, wenn er sich über die Sache informiert hat und die Sache in einem ordentlichen Geschäftsverkehr zu dem Zeitpunkt der Bewertung zu dem Preis zu erwerben beabsichtigt.

## Erster Teil - Ermittlung des Verkehrswerts von Waldflächen

- Vorbemerkungen
- Begriff der Waldfläche
- Wertermittlungsgrundsatz
- Wertermittlungsverfahren
- Wertgutachten
- Ermittlung des Waldbodenverkehrswerts
- Ermittlung des Verkehrswerts der Waldbestände
- Besondere Anlagen und Einrichtungen im Wald

## Zweiter Teil - Nebenentschädigungen

- Entschädigungen für sonstige Vermögensnachteile

## Anlagen

- Alterswertfaktoren
- Kapitalisierungsfaktoren

29.10.2019 | 79

1. Zielsetzung	1
2. Anwendungsbereich	2
3. Begriffsbestimmungen	3
3.1. Verkehrswert	3
3.2. Nebenentschädigung	3
3.3. Wertgutachten	3
3.4. Ermittlung des Verkehrswerts	3
3.5. Ermittlung des Waldbodenverkehrswerts	3
3.6. Ermittlung des Verkehrswerts der Waldbestände	3
3.7. Besondere Anlagen und Einrichtungen im Wald	3
3.8. Alterswertfaktoren	3
3.9. Kapitalisierungsfaktoren	3
4. Ermittlung des Verkehrswerts von Waldflächen	4
4.1. Vorbemerkungen	4
4.2. Begriff der Waldfläche	4
4.3. Wertermittlungsgrundsatz	4
4.4. Wertermittlungsverfahren	4
4.5. Wertgutachten	4
4.6. Ermittlung des Waldbodenverkehrswerts	4
4.7. Ermittlung des Verkehrswerts der Waldbestände	4
4.8. Besondere Anlagen und Einrichtungen im Wald	4
4.9. Alterswertfaktoren	4
4.10. Kapitalisierungsfaktoren	4
5. Nebenentschädigungen	5
5.1. Entschädigungen für sonstige Vermögensnachteile	5



## Richtlinien zur Schätzung von Waldwerten

29.10.2019 | 80

## § 1 LBG 1992 Geltungsbereich

oekologen\_ingenieure

- (1) Dieses Bundesgesetz gilt für die Ermittlung des Wertes (Bewertung) von **Liegenschaften, Liegenschaftsteilen** und **Überbauten** im Sinn des § 435 ABGB sowie von **damit verbundenen Rechten und darauf ruhenden Lasten** in allen **gerichtlichen** Verfahren.
- (2) Dieses Bundesgesetz gilt auch für die Bewertung der in Abs. 1 genannten Sachen in Verfahren auf Grund von bundesgesetzlichen Verwaltungsvorschriften, sofern vorgesehen ist, daß der Bescheid, zu dessen Erfassung der Wert ermittelt wird, mit der Anrufung eines Gerichts außer Kraft tritt, und sofern die Verwaltungsvorschriften nichts anderes bestimmen.

29.10.2019 | 81

## § 2 LBG 1992 Bewertungsgrundsatz

oekologen\_ingenieure

- (1) Sofern durch Gesetz oder Rechtsgeschäft nichts anderes bestimmt wird, ist der **Verkehrswert** der Sache zu ermitteln.
- (2) Verkehrswert ist der Preis, der bei einer Veräußerung der Sache **üblicherweise im redlichen Geschäftsverkehr** für sie erzielt werden kann.
- (3) Die **besondere Vorliebe** und andere ideelle Wertmessungen einzelner Personen haben bei der Ermittlung des Verkehrswertes außer Betracht zu bleiben.

29.10.2019 | 82

## § 3 LBG 1992 Regeln für die Bewertung

oekologen\_ingenieure

- (1) Für die Bewertung sind Wertermittlungsverfahren anzuwenden, die dem jeweiligen **Stand der Wissenschaft** entsprechen. Als solche Verfahren kommen insbesondere das **Vergleichswertverfahren** (§ 4), das **Ertragswertverfahren** (§ 5) und das **Sachwertverfahren** (§ 6) in Betracht.
- (2) Wenn es zur vollständigen Berücksichtigung aller den Wert der Sache bestimmenden Umstände erforderlich ist, sind für die Bewertung mehrere Wertermittlungsverfahren anzuwenden.
- (3) **Rechte und Lasten**, die mit der zu bewertenden Sache verbunden sind und deren Wert beeinflussen, sind bei der Bewertung entsprechend zu berücksichtigen. Wenn eine Bewertung von Rechten und Lasten nach den in den §§ 2 bis 7 enthaltenen Regeln nicht möglich ist, muß der vermögenswerte Vorteil des Berechtigten beziehungsweise der vermögenswerte Nachteil des Belasteten herangezogen werden.
- (4) Ist nur ein Teil einer Liegenschaft, ein mit einer Liegenschaft verbundenes Recht oder eine darauf ruhende Last oder ein Teil eines Rechtes oder einer Last zu bewerten, so ist auch der Wert der ganzen Liegenschaft beziehungsweise des ganzen Rechtes oder der ganzen Last zu ermitteln, wenn dies für die Bewertung von Bedeutung ist.

29.10.2019 | 83

## § 10 LBG 1992 Erfordernisse des Gutachtens

oekologen\_ingenieure

- (1) Beim Vergleichswertverfahren sind überdies die zum Vergleich herangezogenen Sachen anzuführen und ihre **Wertbestimmungsmerkmale** zu beschreiben, die dafür erzielten Kaufpreise anzugeben und allfällige Zu- oder Abschläge (§ 4 Abs. 1), Auf- oder Abwertungen (§ 4 Abs. 2) und Kaufpreisberichtigungen (§ 4 Abs. 3) zu begründen.
- (2) Beim Ertragswertverfahren ist die **Wahl des Kapitalisierungszinssatzes** zu begründen.
- (3) Beim Sachwertverfahren sind die dem **Herstellungswert** zugrundegelegten Raum- oder Flächenmeterpreise und Indices anzugeben; der wertbestimmende Einfluss von allfälligen Baumängeln und Bauschäden sowie eines allfälligen rückgestauten Reparatur- Bedarfes und die wegen allfälliger technischer und wirtschaftlicher Wertminderung vom Herstellungswert vorgenommenen Abschläge sind gesondert zu beziffern.
- (4) Bei anderen **wissenschaftlich anerkannten Wertermittlungsverfahren** als den in den §§ 4 bis 6 geregelten sind die zugrundegelegten Umstände darzustellen und ist auszuführen, in welcher Weise die Verhältnisse im redlichen Geschäftsverkehr bei der Bewertung berücksichtigt wurden.
- (5) Bei der Bewertung von Rechten und Lasten nach dem Vorteil des Berechtigten beziehungsweise dem Nachteil des Belasteten (§ 3 Abs. 3) sind die Vor- und Nachteile zu beschreiben und deren Dauer anzugeben; die Bewertung der Vor- und Nachteile sowie die allfällige Auswahl eines Kapitalisierungszinssatzes und Kapitalisierungsfaktors sind zu begründen.

29.10.2019 | 84

## Bewertungsverfahren | Wertbegriffe

oekologen\_ingenieure

### Verkehrswert

- › Preis der bei einer Veräußerung der Sache **üblicherweise** im redlichen Geschäftsverkehr erzielt wird
- › = ordentlicher und gemeiner Wert gemäß § 305 ABGB
- › Marktpreis
- › statistischer Durchschnittswert, keine fallweise bezahlten Höchstpreise

### Kaufpreis

- › tatsächlich am Immobilienmarkt erzielter Preis
- › muss nicht mit Verkehrswert übereinstimmen, da subjektive Komponenten überlagern
- › nicht der Sachverständige bestimmt den Preis, sondern der Markt

### individuelle Wertfindungen

- › besondere Vorliebe
- › objektiv unrichtige Preise (Scheinpreise, „graue“ Preise)
- › subjektive Empfindungen, die die Preisbildung am Markt beeinflussen



29.10.2019 | 85

## Bewertungsverfahren | Methoden

oekologen\_ingenieure

- › **Vergleichswertverfahren** (Comparison approach)
- › **Sachwertverfahren** (Cost approach)
- › **Ertragswertverfahren** (Income approach)

### Bewertungsaxiome

- Bewertungsvorsicht
- Stichtagsbezogenheit
- Zukunftsbezogenheit
- Vergangenheitsanalyse
- Vergleichbarkeit

### Objektivität

- ... der Gutachter
- ... der Methoden
- ... der Gutachten



29.10.2019 | 86

## Bewertungsverfahren | Bewertungsstichtag

oekologen\_ingenieure

### mögliche Stichtage ...

- › ÖNORM 1802-1: Bewertungsstichtag = Tag, für den der Wert ermittelt wird
- › Vorgabe durch den Auftraggeber des Gutachtens
- › Todestag des Liegenschaftseigentümers (Verlassenschaft)
- › behördlichen Entscheidungen (Ausweisung von Schutzgebieten)

### Stichtagsbezogenheit

- › „hier und heute“ Prinzip = was am Bewertungsstichtag besteht, wird in die heutige Berechnung eingefügt
- › künftige Entwicklungen sind nur dann zu berücksichtigen, wenn diese zum Bewertungsstichtag bereits (gesichert) erkennbar sind
- › bei in der Vergangenheit liegendem Bewertungsstichtag ist nicht der Wissensstand von heute, sondern der Kenntnisstand zum Bewertungsstichtag maßgeblich und heranzuziehen

### fachliche Herausforderungen

- › rechtliche Entwicklungen (Raumordnung, Bannlegung)
- › wirtschaftliche Entwicklungen (Immobilienpreise, Holzpreise ua)



29.10.2019 | 87

## § 9 LBG 1992 Wertermittlungsverfahren

oekologen\_ingenieure

- (1) Das Bewertungsgutachten hat zu enthalten
  1. den **Zweck des Gutachtens**, den Bewertungsstichtag, den Tag der Besichtigung der Sache und die dabei anwesenden Personen sowie die verwendeten Unterlagen
  2. den Befund mit einer **Beschreibung der Sache nach ihren Wertbestimmungsmerkmalen** und ihren sonstigen, für die Bewertung bedeutsamen Eigenschaften tatsächlicher oder rechtlicher Art
  3. die Bewertung unter **Darlegung des angewendeten Wertermittlungsverfahrens** und der Gründe für die Auswahl des angewendeten Verfahrens oder der allenfalls angewendeten Verfahrensverhinderung.
- (2) Wenn mit der zu bewertenden Sache Rechte oder Lasten verbunden sind, muß angegeben und begründet werden, inwieweit sie den Wert der Sache beeinflussen.



29.10.2019 | 88

## § 4 LBG 1992 Vergleichswertverfahren

oekologen\_ingenieure

- (1) Im Vergleichswertverfahren ist der Wert der Sache durch Vergleich mit **tatsächlich erzielten Kaufpreisen** vergleichbarer Sachen zu ermitteln (Vergleichswert). Vergleichbare Sachen sind solche, die hinsichtlich der den Wert beeinflussenden Umstände weitgehend mit der zu bewertenden Sache übereinstimmen. Abweichende Eigenschaften der Sache und geänderte Marktverhältnisse sind nach Maßgabe ihres Einflusses auf den Wert durch Zu- oder Abschläge zu berücksichtigen.
- (2) Zum Vergleich sind Kaufpreise heranzuziehen, die im redlichen Geschäftsverkehr **in zeitlicher Nähe zum Bewertungsstichtag in vergleichbaren Gebieten** erzielt wurden. Soweit sie vor oder nach dem Stichtag vereinbart wurden, sind sie entsprechend den Preisschwankungen im redlichen Geschäftsverkehr des betreffenden Gebietes auf- oder abzuwerten.
- (3) **Kaufpreise**, von denen anzunehmen ist, daß sie durch ungewöhnliche Verhältnisse oder persönliche Umstände der Vertragsteile **beeinflusst** wurden, dürfen zum Vergleich nur herangezogen werden, wenn der Einfluß dieser Verhältnisse und Umstände wertmäßig erfaßt werden kann und die Kaufpreise entsprechend berichtigt werden.



29.10.2019 | 89

## Vergleichswertverfahren | Kriterien

oekologen\_ingenieure

### ... gegenwartsbezogen

- nahe am Markt, da bereits vollzogene (erfolgreiche) Transaktionen**
  - › kein Abzinsungsproblem (Ertragswert)
  - › kein Marktanpassungsproblem (Sachwert)
  - › auch Ertragswerte und Sachwerte basieren auf Vergleichsansätzen

### hohe Akzeptanz

- › Einfachste, marktconformste Wertermittlung = nachvollziehbar, plausibel, schlüssig
- › Methode der „ersten Wahl“ (OESTEN-ROEDER 2001)

### geboten sachverständigen Prüfung der Datensammlungen

- › spekulative Werte = besondere Vorliebe
- › überhöhte Werte bei eingelösten Grundstücken
- › ... wird die wirtschaftliche Realität abgebildet?



29.10.2019 | 90

## Vergleichswertverfahren | Qualitätsprüfung

oekologen\_ingenieure

### Interpretation?

- › ungewöhnliche Verhältnisse: Naheverhältnis, Arrondierung, Entschädigungen, Enteignung
- › persönliche Umstände: Veränderung von Konkurrenzverhältnissen, Liebhaberpreise, innerfamiliäre Transaktionen, drängender Finanzbedarf
- › Harmonisierung erforderlich (Ableitung von Korrekturfaktoren aus dokumentierten Verkaufstransaktionen)
- › baut darauf auf, dass Verkaufserlöse (Urkundensammlung) auch den Tatsachen entsprechen
- › Problematik der „grauen“ Preisbildung
- › Abstraktion subjektiver, transaktionsbestimmender Einflüsse

### Waldbewertung

- › ... nur bedingt anwendbar, da kein Waldbestand ist wie ein anderer
- › räumliche und zeitliche Nähe der Vergleichsfälle erforderlich
- › Eigenschaften der Vergleichsgrundstücke nicht bekannt
- › mehrere Bewertungsfelder (Waldboden, Holzvorrat, Jagdwert, Nebennutzung)
- › hohe Bedeutung für Waldbodenherleitung (landwirtschaftliche Bodenpreise)



29.10.2019 | 91

## Vergleichswertverfahren | Waldbewertung

HEUER 2005

Bei der Bewertung von Forstbetrieben wird jedoch häufig auf die Heranziehung von Vergleichswerten verzichtet, mit der Begründung, dass Forstbetriebe ein zu heterogenes Gut sind, als das einzelne Betriebe untereinander verglichen werden könnten, und die Anzahl der Verkaufsfälle nicht ausreicht, um Durchschnittswerte zu bilden.

Bei Gesprächen mit Kaufinteressenten und Gütermaklern stellt man jedoch sehr schnell fest, dass sich die Wertvorstellungen fast ausschließlich aufgrund von Vergleichspreisen gebildet haben, und dies weitgehend unabhängig von dem Wissen oder Nichtwissen um den Wert der Holzvorräte.



29.10.2019 | 92

## Vergleichswertverfahren | Datenresearch

oekologen\_ingenieure

### Grundbuchsdaten

- › Grundbuchsammlung der Bezirksgerichte
- › gewerbliche Anbieter (ZT Datenforum, IMMOUnited)

### Marktpreise

- › Gemeindeämter (lokale Marktpreise)
- › Landesverwaltungen
- › Statistik Austria
- › Österreichische Bundesforste, Privatforstbetriebe
- › Bezirksbauernkammer (Grundverkehrskommission)

### Immobilienanzeigen, Maklerangebote

- › Tageszeitungen, Immobilienanzeigen
- › Fachzeitschriften und -zeitschriften
- › Internetplattformen für Immobilien

### Sachverständige

- › Gutachten in der Ediktsdatei
- › persönliche Auskünfte durch SV
- › Immobilienverwaltungen von Banken

### Immobilienpreissammlungen

- › WKO Immobilienpreisspiegel
- › immopreise.at

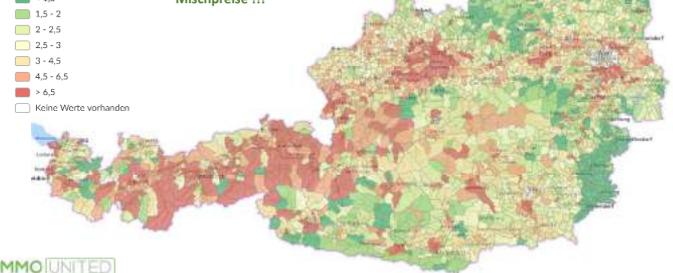


29.10.2019 | 93

## Vergleichswertverfahren | bodenpreise.at

oekologen\_ingenieure

Bodenpreise Grünland in €/m<sup>2</sup> = land- und forstwirtschaftliche Mischpreise !!!



29.10.2019 | 94

## Vergleichswertverfahren | Irrtumswahrscheinlichkeit

HAIMBÖCK 2009

oekologen\_ingenieure

	Irrtumswahrscheinlichkeiten				
	d %	5 %	10 %	20 %	
maximale	5 %	82	57	35	Anzahl der notwendigen Kaufpreise
prozentuale	10 %	21	15	9	
Abweichung	15 %	10	7	4	

Irrtumswahrscheinlichkeit von 20 % ... dann sind 35 Kauffälle notwendig, damit errechnete Kaufpreis in einem Genauigkeitsbereich von ± 5 % um den nicht bekannten theoretisch zutreffenden Wert schwanken kann.



29.10.2019 | 95

## Vergleichswertverfahren | Marktrelevanz

oekologen\_ingenieure

### aktuelle Immobilientransaktionen ...

- › sind bewertungstechnisch nicht ausreichend erfassbar
- › werden durch Vergleichspreise nicht ausreichend abgebildet
- › sind gegenläufig zur Geldmarktentwicklung

### Verhaltensmuster der Marktteilnehmer sind kennzeichnend

- › gutachterliche Schätzwerte (Verkehrswertgutachten) liegen bis zu 50 % unter den tatsächlich am Markt erzielbaren Kaufpreisen (gilt auch für gerichtliche Zwangsversteigerungen)
- › Teil der Marktteilnehmer (potentielles Kaufpublikum) ist aus persönlichen Überlegungen (Vermögensveranlagung, Risikostreuung etc.) bereit, mehr als den „objektiven Wert“ einer Immobilie zu bezahlen, ohne dass dieses Käuferverhalten den Charakter der besonderen Vorliebe folgen würde.



29.10.2019 | 96

## Vergleichswertverfahren | Kaufpreise

oekologen\_ingenieure

### ungenügende Vergleichspreise durch

- ▷ räumlich und zeitlich stark schwankende Grundstückskäufe
- ▷ Mischpreise (Bauland, Acker, Weiden, Wald, Wege, Gewässer, Ödland etc.)
- ▷ uneinheitliche Wirtschaftsflächen (Grundstücksgröße, Form, Bodenbonität, Bewirtschaftbarkeit, Verkehrsbindung etc.)

### Glaubwürdigkeit der Kaufpreise

- ▷ „graue“ (steuerschonende) Verkaufspreise, am untersten Preisband festgeschriebene „Verkehrswerte“
  - Theorie: Immobiliensteuer begünstigt korrekte Kaufpreisangaben
  - Praxis: Landwirt „tickte“ anders >>> kauft, um nicht zu verkaufen
- ▷ vertragliche Regelungen (zwischen Landwirten) enthalten zumeist keine vereinbarten Nebenabsprachen (Jagdmöglichkeit, Sachbezüge ua)

... scheidet zur Waldwertermittlung in der Praxis (in der Regel) aus

29.10.2019 | 97

## Vergleichswertverfahren | „graue“ Preisbildung

oekologen\_ingenieure

- ▷ regionale Gegebenheiten, Besitzverhältnisse sollten bekannt sein
- ▷ ein gutes Informantennetzwerk
- ▷ im Gutachten explizit auf die Qualität und Verfügbarkeit der verwendeten Vergleichspreise hinweisen
- ▷ Werte bei Verkäufen mit Beteiligung der öffentlichen Hand heranziehen
- ▷ Vergleichbarkeit bereits verkaufter Flächen analysieren
- ▷ auch landwirtschaftliche Pachtpreise (Pachtpreisentwicklung?) erheben
- ▷ Preise aus redlichen und zeitnahen Geschäftsfällen heranziehen
- ▷ Immo-ESt hat kaum eine regulierende Auswirkung, da der Landwirt „kauft um nicht zu verkaufen“



29.10.2019 | 98

## Vergleichswertverfahren | Fallbeispiel „graue“ Preisbildung

oekologen\_ingenieure

Objekt	Fläche	Preis	Preis/m²	Waldanteil	Waldpreis/m²	Kaufpreis
Objekt 1	1.200 m²	7.200 €	6,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 2	1.500 m²	13.500 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 3	1.800 m²	16.200 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 4	2.000 m²	18.000 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 5	2.200 m²	19.800 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 6	2.400 m²	21.600 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 7	2.600 m²	23.400 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 8	2.800 m²	25.200 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 9	3.000 m²	27.000 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 10	3.200 m²	28.800 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 11	3.400 m²	30.600 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 12	3.600 m²	32.400 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 13	3.800 m²	34.200 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 14	4.000 m²	36.000 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 15	4.200 m²	37.800 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 16	4.400 m²	39.600 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 17	4.600 m²	41.400 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 18	4.800 m²	43.200 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 19	5.000 m²	45.000 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 20	5.200 m²	46.800 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 21	5.400 m²	48.600 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 22	5.600 m²	50.400 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 23	5.800 m²	52.200 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 24	6.000 m²	54.000 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 25	6.200 m²	55.800 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 26	6.400 m²	57.600 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 27	6.600 m²	59.400 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 28	6.800 m²	61.200 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 29	7.000 m²	63.000 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 30	7.200 m²	64.800 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 31	7.400 m²	66.600 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 32	7.600 m²	68.400 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 33	7.800 m²	70.200 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 34	8.000 m²	72.000 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 35	8.200 m²	73.800 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 36	8.400 m²	75.600 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 37	8.600 m²	77.400 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 38	8.800 m²	79.200 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 39	9.000 m²	81.000 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 40	9.200 m²	82.800 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 41	9.400 m²	84.600 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 42	9.600 m²	86.400 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 43	9.800 m²	88.200 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 44	10.000 m²	90.000 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 45	10.200 m²	91.800 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 46	10.400 m²	93.600 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 47	10.600 m²	95.400 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 48	10.800 m²	97.200 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 49	11.000 m²	99.000 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 50	11.200 m²	100.800 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 51	11.400 m²	102.600 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 52	11.600 m²	104.400 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 53	11.800 m²	106.200 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 54	12.000 m²	108.000 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 55	12.200 m²	109.800 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 56	12.400 m²	111.600 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 57	12.600 m²	113.400 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 58	12.800 m²	115.200 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 59	13.000 m²	117.000 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 60	13.200 m²	118.800 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 61	13.400 m²	120.600 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 62	13.600 m²	122.400 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 63	13.800 m²	124.200 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 64	14.000 m²	126.000 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 65	14.200 m²	127.800 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 66	14.400 m²	129.600 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 67	14.600 m²	131.400 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 68	14.800 m²	133.200 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 69	15.000 m²	135.000 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 70	15.200 m²	136.800 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 71	15.400 m²	138.600 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 72	15.600 m²	140.400 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 73	15.800 m²	142.200 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 74	16.000 m²	144.000 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 75	16.200 m²	145.800 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 76	16.400 m²	147.600 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 77	16.600 m²	149.400 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 78	16.800 m²	151.200 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 79	17.000 m²	153.000 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 80	17.200 m²	154.800 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 81	17.400 m²	156.600 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 82	17.600 m²	158.400 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 83	17.800 m²	160.200 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 84	18.000 m²	162.000 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 85	18.200 m²	163.800 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 86	18.400 m²	165.600 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 87	18.600 m²	167.400 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 88	18.800 m²	169.200 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 89	19.000 m²	171.000 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 90	19.200 m²	172.800 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 91	19.400 m²	174.600 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 92	19.600 m²	176.400 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 93	19.800 m²	178.200 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 94	20.000 m²	180.000 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 95	20.200 m²	181.800 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 96	20.400 m²	183.600 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 97	20.600 m²	185.400 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 98	20.800 m²	187.200 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 99	21.000 m²	189.000 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²
Objekt 100	21.200 m²	190.800 €	9,00 €/m²	30%	3,30 €/m²	9,50 €/m²

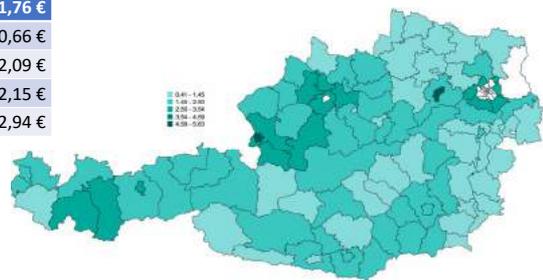
Vergleichspreise LN = 6,20 €, Wald = 3,30 €  
Kaufpreis LN = 9,50 €, Wald = 4,00 €

29.10.2019 | 99

## Vergleichswertverfahren | willhaben.at\_2013

oekologen\_ingenieure

<b>GESAMT</b>	<b>1,76 €</b>
Burgenland	0,66 €
Kärnten	2,09 €
Steiermark	2,15 €
Tirol	2,94 €

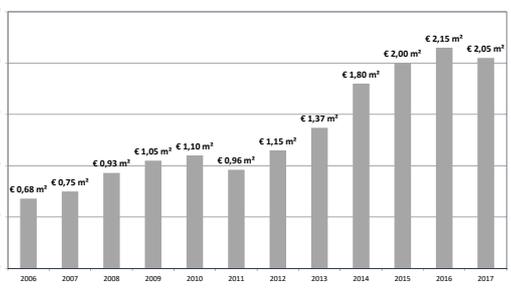


29.10.2019 | 100

## Vergleichspreisverfahren | Spiegelbild Immobilien

oekologen\_ingenieure

ANGERER 2017



\* Abschlüsse durch SPI Immobilien

29.10.2019 | 101

## Vergleichswertverfahren | Preiserelationen BRD

oekologen\_ingenieure

Marktbericht Wald, Landkreis Traunstein 2011

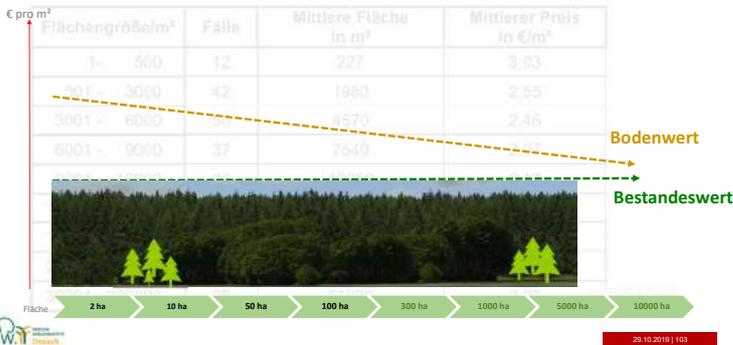
Flächengröße/m²	Fälle	Mittlere Fläche in m²	Mittlerer Preis in €/m²
1- 500	12	227	3,03
501 - 3000	42	1980	2,55
3001 - 6000	50	4570	2,46
6001 - 9000	37	7540	2,07
9001 - 12000	24	10250	2,17
12001 - 15000	29	13340	2,21
15001 - 20000	24	17530	2,27
20001 - 30000	25	24250	2,24
30001 - 200000	28	61030	2,23

~ 75 %

29.10.2019 | 102

## Vergleichswertverfahren | Waldfläche?

oekologen\_ingenieure

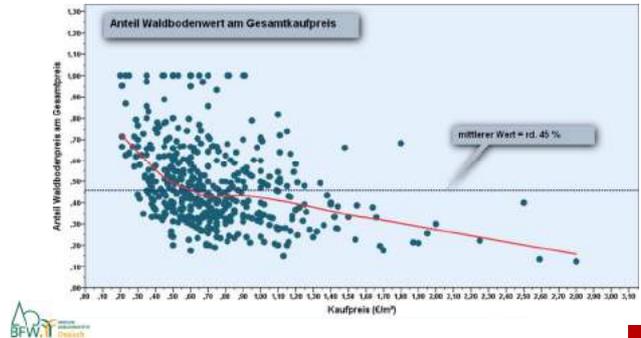


28.10.2019 | 103

## Vergleichswertverfahren | Bodenwertanteil?

oekologen\_ingenieure

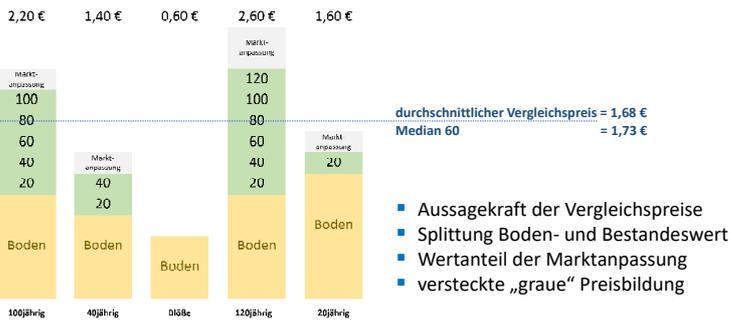
ASCHE 2013



28.10.2019 | 104

## Vergleichswertverfahren | Vergleichspreise

oekologen\_ingenieure



28.10.2019 | 105

## § 6 BGG 1992 Sachwertverfahren

oekologen\_ingenieure

- Im Sachwertverfahren ist der Wert der Sache durch **Zusammenzählung des Bodenwertes, des Bauwertes** und des Wertes sonstiger Bestandteile sowie gegebenenfalls des Zubehörs der Sache zu ermitteln (Sachwert).
- Der **Bodenwert** ist in der Regel als **Vergleichswert** durch Heranziehung von Kaufpreisen vergleichbarer unbebauter und unbestockter Liegenschaften zu ermitteln. Wertänderungen, die sich demgegenüber aus der Bebauung oder Bestockung der zu bewertenden Liegenschaft oder deren Zugehörigkeit zu einem Liegenschaftsverband ergeben, sind gesondert zu berücksichtigen.
- Der **Bauwert** ist die **Summe der Werte der baulichen Anlagen**. Bei seiner Ermittlung ist in der Regel vom Herstellungswert auszugehen und von diesem die technische und wirtschaftliche Wertminderung abzuziehen. Sonstige Wertänderungen und sonstige wertbeeinflussende Umstände, wie etwa Lage der Liegenschaft, baurechtliche oder andere öffentlich-rechtliche Beschränkungen sowie erhebliche Abweichungen von den üblichen Baukosten, sind gesondert zu berücksichtigen.

28.10.2019 | 106

## Sachwertverfahren | Kriterien

oekologen\_ingenieure

Holz wächst am Holz zu! = Ertragskomponente im Sachwert

für Immobilien, die nicht (primär) zur Erzielung von Erträgen geeignet sind

vergangenheitsbezogen, orientiert sich an Kosten der Vergangenheit ... basiert auf Kosten, welche bei einem **Neubau** (Ersatz) entstehen

- Normalherstellungskosten bzw. „Rekonstruktionskosten“
- Summe der im Unternehmen vorhandenen Vermögensgegenstände (Sachwerte)
- stichtagsbezogene Bilanzierung der Aktiva = betriebsnotwendiges Vermögen wird mit Wiederbeschaffungskosten bewertet
- erzielbarer Veräußerungspreis (Verkauf) wird bewertungstechnisch nicht hinterfragt!

Wertminderungen

- Gebäude (technische Alterswertminderung, bauliche Mängel)
- Waldbestand (Verbiss- und Schälschaden, Steinschlagschäden, Rückeschäden)

Kosten ► Preis

- Eingangsgrößen unterliegen einem Ermessensspielraum des SV
- Sachwert stellt lediglich eine grobe Schätzung dar
- bedarf Marktanpassung, um Bezug zum tatsächlich erzielbaren Preis herzustellen

28.10.2019 | 107

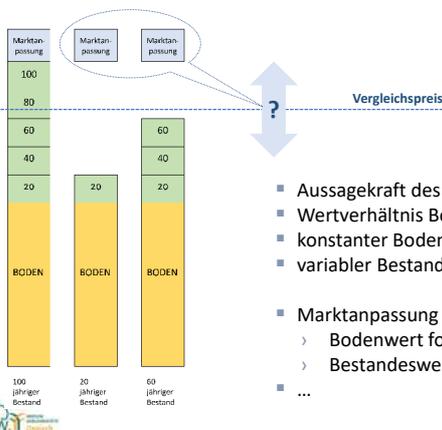
## Sachwertverfahren | ... eine Summe aus

oekologen\_ingenieure



- Wert nackter Waldboden = indirekter Vergleichswert
- Wert des aufstockende Holzvorrates (= erntekostenfreier Erlös frei Waldstraße)
- Jagdwert
  - Eigenjagd
  - Gemeinschaftsjagd im Bodenwert enthalten
- betriebliche Einrichtungen (Gebäude)
- Abschlägen (Betriebsrisiko ua)
- ...

28.10.2019 | 108



- Aussagekraft des Vergleichswertes
- Wertverhältnis Boden : Bestand = 1 : 1 ?
- konstanter Bodenwert
- variabler Bestandeswert
- Marktanpassung
  - › Bodenwert folgt der Bodenpreisbildung →
  - › Bestandeswert = holzmarktbezogen →
- ...

## § 5 LBG 1992 Ertragswertverfahren

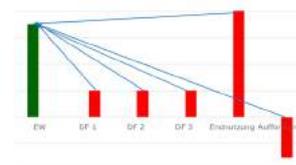
- (1) Im Ertragswertverfahren ist der **Wert der Sache durch Kapitalisierung** des für die Zeit nach dem Bewertungsstichtag zu erwartenden oder erzielten Reinertrags **zum angemessenen Zinssatz** und entsprechend der zu erwartenden Nutzungsdauer der Sache zu ermitteln (Ertragswert).
- (2) Hierbei ist von jenen Erträgen auszugehen, die **aus der Bewirtschaftung** der Sache **tatsächlich erzielt wurden** (Rohertrag). Durch Abzug des tatsächlichen Aufwands für Betrieb, Instandhaltung und Verwaltung der Sache (Bewirtschaftungsaufwands) und der Abschreibung vom Rohertrag errechnet sich der Reinertrag; die Abschreibung ist nur abzuziehen, soweit sie nicht bereits bei der Kapitalisierung berücksichtigt wurde. Bei der Ermittlung des Reinertrags ist überdies auf das **Ausfallwagnis** und auf allfällige Liquidationserlöse und Liquidationskosten Bedacht zu nehmen.
- (3) Sind die tatsächlich erzielten Erträge in Ermangelung von Aufzeichnungen nicht erfaßbar oder weichen sie von den bei **ordnungsgemäßer Bewirtschaftung** der Sache erzielbaren Erträgen ab, so ist von jenen Erträgen, die bei ordnungsgemäßer Bewirtschaftung der Sache nachhaltig hätten erzielt werden können, und dem bei einer solchen Bewirtschaftung entstehenden Aufwand auszugehen; dafür können **insbesondere Erträge vergleichbarer Sachen** oder allgemein **anerkannte statistische Daten** herangezogen werden.
- (4) Der Zinssatz zur Ermittlung des Ertragswertes richtet sich nach der bei Sachen dieser Art üblicherweise erzielbaren Kapitalverzinsung.

## Ertragswertverfahren | Kriterien

für Immobilien, die zur Erzielung von (nachhaltigen) Erträgen geeignet sind  
 ... zukunftsbezogen, orientiert sich an Überschüssen in der Zukunft  
 = „Zukunftserfolgswert“

- › älteste dokumentierte Quelle: Altes Testament, 1350 v.Chr., Buch Moses
- › Vergleich zukünftiger Entnahmen aus Forstbetrieb mit bester Alternative
- › Käufer investiert in die Zukunft (Gewinn-Verlustrechnung), nicht in die Vergangenheit.
- › rational agierender Kapitalanleger erwartet angemessene Rendite auf sein gebundenes Kapital, da er den Nutzungsentgang der wirtschaftlichen Alternative (Anleihe, Sparbuch etc.) gegenüberstellt
- › Frage: Welcher Preis lohnt der Erwerb einer Immobilie, wenn die abgezinsten zukünftigen Überschüsse damit verglichen werden?

## Ertragswertverfahren | Barwert



### Barwert

- › der Wert, den zukünftige Zahlungen in der Gegenwart besitzen.
- › wird durch Abzinsung der zukünftigen Zahlungen und anschließendes Summieren ermittelt.

### Ertragswert = Reinertrag x Barwertfaktor

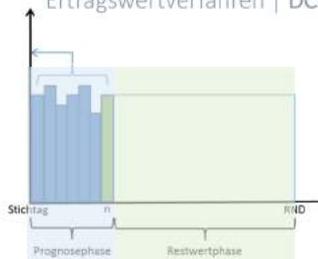
- › Kapitalisierung von objektivierten, nachhaltig erzielbaren jährlichen Reinerträge
- › GURTNER-RUMMEL-SAGL (1984): ... *Festsetzung des Kapitalisierungszinsfußes ist ein betriebswirtschaftliches Problem*
- › niedriger Zinssatz = niedrigeres Risiko
- › hoher Zinssatz = höheres Risiko

## Ertragswertverfahren | Wahl des Zinsfußes

Eugen SCHMALENBACH zitiert in SCHADE (1919)

„Die Wahl des Zinsfußes ist namentlich in so unruhigen Zeiten, wie wir sie jetzt haben, mehr Gefühls- als Rechnungssache. Dadurch werden sonst genaue Ertragsrechnungen gewöhnlich auf unsichere Grundlagen gestellt. Dieser Mangel ist von so erheblichem Einfluß, daß die Schätzer es sich angelegen sein lassen müssen, ihre Materialsammlungen besonders nach dieser Seite zu vervollständigen. Auf diesem Gebiete würde eine Zeitschrift oder ein Archiv, das sich die Sammlung und Verarbeitung alles Erreichbaren angelegen sein ließe, gute Wirkung tun können.“

## Ertragswertverfahren | DCF-Verfahren



- › ÖNORM B 1802-2
- › für ertragsorientierte Immobilienprojekte
- › Prognose künftiger Einkommensüberschüsse

### 2 Phasenmodell

- › Detaildiagnose auf Jahresbasis
- › erster Jahr nach Detailprognose = repräsentativ für Restnutzungsdauer
- › **Phase 1 = Diskontierung:** künftig erwartete Erträge werden abgeschätzt und auf Stichtag abgezinst
- › **Phase 2 = Kapitalisierung:** verbleibender Veräußerungswert wird aufgezinst

## Ertragswertverfahren | Zinssatz?

oekologen\_ingenieure

Vorgabe im § 5 Abs. 4 LBG 1992:

Zinssatz für die Ermittlung des Ertragswertes richtet sich nach der bei Sachen dieser Art üblicherweise erzielbaren Kapitalverzinsung.

Widerspruch zur ÖNORM B 1802-1 = Liegenschaftszinssatz

Liegenschaftszinssatz versus Kapitalmarktzinssatz

- Liegenschaftszinssatz ist immer geringer als langfristiger Kapitalmarktzinssatz, da
- höhere Wertbeständigkeit des Boden gegenüber Geldvermögen
- je geringer das wirtschaftliche Risiko, desto wertvoller der Boden
- sichere Teil
- risikobelastete Teil

Bewertungszeitraum

- bestimmt maßgeblich das Bewertungsergebnis
- lange, betriebswirtschaftlich nicht beurteilbare Betrachtungszeiträume
- Betriebsrisiko

Kaufverhalten

- Waldbesitzer verfolgen finanzielle Ziele und/oder
- Waldbesitzer haben persönliche Nutzendimensionen

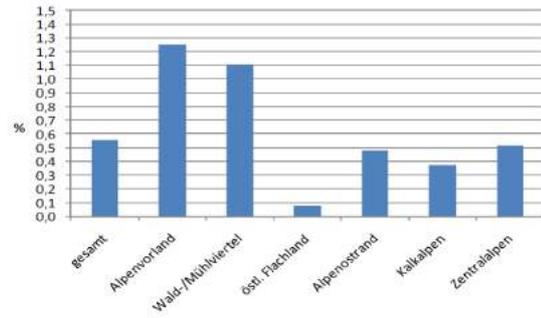


29.10.2019 | 115

## Ertrag | Rendite Forstbetriebe (über 1200 ha)

1977 bis 2008 (SEKOT 2010)

oekologen\_ingenieure

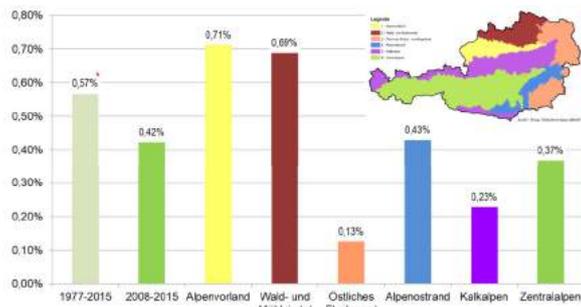


29.10.2019 | 116

## Ertrag | Rendite Forstbetriebe (über 500 ha)

2008 bis 2015 (TOSCANI 2017)

oekologen\_ingenieure



29.10.2019 | 117

Basisdaten	Einschlag Ertrags- waldfläche	34.500		29.000		Modellrechnung	
		3.950 Ha	Hebesatz Nutzunskoeff. fakt	1,00			
Schrittweise Deckungsbeitrags-, Deckungseinchlags- und Gewinnpunktrechnung		Absolut in Euro (Einschlag)	Euro je Elm. Einschlag	Deckungsbeitrag	In % vom Hebesatz	Euro je Elm. Hebesatz	Euro Absolut (Hebesatz)
ZCH	Holzbeiträge	2.379.300	60,37			60,37	1.986.200
	Ulozmittelkosten	798.100	23,13			23,13	832.067
	<b>Deckungsbeitrag 1</b>	<b>1.581.200</b>	<b>40,23</b>			<b>40,23</b>	<b>1.054.133</b>
WCS	Kosten Vorkauf	116.000	4,28	3.229 Elm	14,01%	0,13	116.000
	Lohnarbeiten	19.000	0,55	415 Elm	1,80%	0,05	19.000
	Nettolokalen Wägen	-129.000	-7,74	7.815 Elm	37,74%	-5,61	-129.000
<b>Deckungsbeitrag 2</b>	<b>1.462.200</b>	<b>43,08</b>	<b>2.815 Elm</b>	<b>12,24%</b>	<b>10,23</b>	<b>836.200</b>	
WALDEN	Kosten Vorkauf	108.000	3,13	2.336 Elm	10,25%	4,70	108.000
	Lohnarbeiten	19.000	0,55	415 Elm	1,80%	0,05	19.000
	Nettolokalen Waldbau	89.000	2,59	1.942 Elm	8,44%	3,87	89.000
<b>Deckungsbeitrag 3</b>	<b>1.365.200</b>	<b>39,51</b>	<b>4.757 Elm</b>	<b>20,68%</b>	<b>26,35</b>	<b>836.200</b>	
GEMÜD	Kosten Uebung	79.000	2,17	1.529 Elm	7,11%	3,26	79.000
	Erträge Gehalts	5.000	0,14	109 Elm	0,47%	0,27	5.000
	Nettolokalen Gehalts	-70.000	-2,02	1.627 Elm	6,61%	-3,04	-70.000
<b>Deckungsbeitrag 4</b>	<b>1.290.200</b>	<b>37,40</b>	<b>6.204 Elm</b>	<b>27,32%</b>	<b>33,31</b>	<b>766.200</b>	

Der Forstbetrieb und seine Kennzahlen ROTHLEITNER (2018)



29.10.2019 | 118

	Schrittweise Deckungsbeitrags-, Deckungseinchlags- und Gewinnpunktrechnung	Absolut in Euro (Einschlag)	Euro je Elm. Einschlag	Deckungsbeitrag	In % vom Hebesatz	Euro je Elm. Hebesatz	Euro Absolut (Hebesatz)
FORST	Kosten Verwaltung Forst	981.000	10,46	7.877 Elm	34,75%	16,70	361.000
	Erträge Verwaltung Forst	0	0,00	0 Elm	0,00%	0,00	0
	Nettokosten Verwaltung Forst	-981.000	-10,46	-7.877 Elm	-34,75%	-16,70	-361.000
	<b>Deckungsbeitrag 5 = Erlöse Forst</b>	<b>932.200</b>	<b>27,02</b>	<b>14.50 Elm</b>	<b>61,97%</b>	<b>17,91</b>	<b>405.200</b>
JAGD	Kosten Jagd	775.000	6,47	4.909 Elm	21,34%	9,48	275.000
	Erträge Jagd	87.000	2,29	-1.750 Elm	-7,79%	3,87	87.000
	Nettokosten Jagd	-140.000	-4,14	0.120 Elm	-10,57%	-6,22	-140.000
	<b>Deckungsbeitrag Forst &amp; Jagd</b>	<b>792.200</b>	<b>22,88</b>	<b>17.281 Elm</b>	<b>75,73%</b>	<b>11,40</b>	<b>262.200</b>
N3	Kosten Goraigle ND	123.000	3,57	2.604 Elm	11,67%	5,35	123.000
	Erträge Goraigle NB	243.000	7,04	-3.302 Elm	-23,05%	10,57	243.000
	Nettokosten Goraigle NB	120.000	3,48	-7.918 Elm	-11,38%	5,27	120.000
	<b>Deckungsbeitrag Nichtwald</b>	<b>138.000</b>	<b>4,00</b>	<b>-3.011 Elm</b>	<b>-13,09%</b>	<b>6,00</b>	<b>138.000</b>
<b>Deckungsbeitrag Gesamt</b>		<b>932.200</b>	<b>26,88</b>	<b>14.270 Elm</b>	<b>62,64%</b>	<b>17,40</b>	<b>400.200</b>

oekologen\_ingenieure

Der Forstbetrieb und seine Kennzahlen ROTHLEITNER (2018)



29.10.2019 | 119

## Ertrag | Kapitalmarktzinssatz oder Liegenschaftszinssatz

oekologen\_ingenieure

Kapitalmarktzinssatz

- aus Kapitalmarkt (Geldmarkt) abgeleitet
- zusammengesetzter Zinssatz aus Basiszins und Risikozuschlag.
- Veranlagungen festverzinsliche Wertpapiere (Risikominimierung)
- Opportunitätskostenvergleich: Rendite von Alternativinvestitionen

Liegenschaftszinssatz

- Branchenzinssatz für Liegenschaften
- durchschnittliche marktübliche Verzinsung von Liegenschaften aller Art
- spiegelt die Zukunftserwartungen der Marktteilnehmer wider
- relativ unempfindlich gegenüber Schwankungen des Kapitalmarktes
- je niedriger der Liegenschaftszinssatz, desto wertbeständiger die Immobilie
- vereinfachte Berechnung: Liegenschaftszins = Jahresreinertrag / Kaufpreis



29.10.2019 | 120

## Ertrag | Kapitalmarktzinssatz oder Liegenschaftszinssatz? oekologen\_ingenieure

### ÖNORM B 1802-1

- Kapitalisierungszinssatz** angenommener Zinssatz, mit dem zur Beileihungswertermittlung die künftig erzielbaren, nachhaltigen Reinerträge einer Liegenschaft für den Zeitraum ihrer angenommenen Zahlung nach vorsichtiger Schätzung barwertberechnet werden
- Liegenschaftszinssatz** Zinssatz, mit dem die künftig erzielbaren Reinerträge einer Liegenschaft aus dem Zeitraum ihrer angenommenen Zahlung barwertberechnet werden

**KLEIBER (2015):** Liegenschaftszinssatz ist nicht als ein irgendwie gearteter Diskontierungs- bzw. Kapitalisierungszinssatz definiert, sondern als der Zinssatz definiert, der auch tatsächlich zum Verkehrswert (Marktwert) führt.



## Ertragswertverfahren | Kapitalisierungszinssatz? oekologen\_ingenieure

- Ableitung des Kapitalisierungszinssatzes aus dem Kapitalmarkt**
- › Durchschnittsrendite für Bundesanleihen
  - › langfristige Entwicklung der UDBR
  - › Geldwertanpassung
  - › allgemeines Risiko
  - › geringere Mobilität der Investition

- Ableitung des Kapitalisierungszinssatzes aus Kaufpreisen**
- › Konjunkturelle Schwankungen der Liegenschaftspreise
  - › Marktlage

### anerkannte Veröffentlichungen (Empfehlung SV-Hauptverband)



## Ertragswertverfahren | Höhe des Zinssatzes oekologen\_ingenieure

### Basis der Zinssatzrechnung

- › zurückfließende Erträge können zum gleichen Zinsfuß wieder angelegt werden wie dieser bei der Kalkulation verwendet wurde (Interne Verzinsung)

### Historie des forstliche Zinsfuß

- › um 1850: Formulierung eines „objektiven“ forstliche Zinsfuß mit 3 %
- › **Ansatz: 30 % unter landesüblichem Zins**
- › Basis der Zinssatzrechnung
- › Bodenreinertragslehre = 3 %; Waldreinertragslehre = 0 %

### aktuelle Bundesanleihen

- › A: 2,1 % (100jährige Bundesanleihe)
- › BRD: 2,0 % (30jährige BRD-Anleihe)

1,4 % ?



## Meinungen in der Fachliteratur: Liegenschaftszinssatz aus dem Kapitalmarkt? oekologen\_ingenieure

### Ableitung des Liegenschaftszinssatzes aus dem Kapitalmarkt ist unmöglich, da:

- › Es gibt in der Finanzwelt keinen Zinssatz, mit dem der Liegenschaftszinssatz vergleichbar wäre. Der Liegenschaftszinssatz kann demnach nicht aus den bekannten Kapitalzinssätzen abgeleitet werden.
- › Es handelt sich um **zwei verschiedene Anlageklassen**, deren risikoadjustierte Zinssätze nicht miteinander verglichen werden können. Die Rendite aus einer Anlage am Kapitalmarkt ergibt sich ausschließlich aus der Ausschüttung, während sich die Gesamtrendite aus einer Immobilie aus einem Anteil Ausschüttung und einem Anteil Wertsteigerung ergibt.
- › **daher: ausschließliche Ableitung aus dem Immobilienmarkt (über Ertragswerte)**



## Kapitalmarktzinssatz | Dynamik oekologen\_ingenieure

**Zinssatzermittlung zum Stand Kapitalmarktzins- und Inflationsdaten bis einschließlich 2011**  
ROBER-HÜHNINGER-KULLERER-SCHRAI 1-MAIBR (2013)

inflationbereinigter Kapitalmarktzins	letzte 5 Jahre	1,25	gerundet	1,30
inflationbereinigter Kapitalmarktzins	letzte 20 Jahre	2,54	gerundet	2,50
Risikozuschlag Immobilie				0,40

	kurzfristig					mittelfristig (6 bis 19 Jahre)										langfristig				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		16	17	18	19
	1,70	1,78	1,86	1,94	2,02	2,10	2,18	2,26	2,34	2,42	2,50	2,58	2,66	2,74	2,82	2,90				

Experteninterview (MUTENTHALER 2013) = 2,75

**Zinssatzermittlung zum Stand Kapitalmarktzins- und Inflationsdaten bis einschließlich 2016**  
JÄGER (2018)

inflationbereinigter Kapitalmarktzins	letzte 5 Jahre	-0,51	gerundet	-0,50
inflationbereinigter Kapitalmarktzins	letzte 20 Jahre	1,53	gerundet	1,50
Risikozuschlag Immobilie				0,40

	kurzfristig					mittelfristig (6 bis 19 Jahre)										langfristig				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		16	17	18	19
	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70	1,80	1,90				



## HAUPTVERBAND DER ALLGEMEIN BEDEUTEN UND GERICHTLICH ZERTIFIZIERTEN SACHVERSTÄNDIGEN ÖSTERREICHS 2019

**Empfehlung der Kapitalisierungszinssätze für Liegenschaftsbewertungen**

Empfehlung des Hauptverbandes der allgemein bedeuten und gerichtlich zertifizierten Sachverständigen Österreichs zum Kapitalisierungszinssatz:

Als von Experten abgeleitete, unter Berücksichtigung der Entwicklung des Zinssatzes gemäß § 6 Abs 1 ÖNORM B 1802-1 (2019) ist die langfristige Entwicklung des Zinssatzes mit dem landesüblichen Zinssatz, der sich aus dem Zinssatz für langfristige Bundesanleihen ergibt, zu korrigieren. Die langfristige Entwicklung des Zinssatzes ist mit dem landesüblichen Zinssatz von 1,5 % bis 4,5 % bei landesüblichen Liegenschaften sowie 1,8 % bis 3,0 % bei forstwirtschaftlichen Liegenschaften anzusetzen.

LIEGENSCHAFTSART	Zusammenfassende EMPFEHLUNG:			
	hochwertig	einf. gut	gut	mäßig
Wohnliegenschaft	1,0 - 3,0 %	2,0 - 4,0 %	3,0 - 5,0 %	3,5 - 5,5 %
Nutzliegenschaft	3,0 - 4,5 %	4,0 - 6,0 %	4,5 - 6,5 %	5,0 - 7,0 %
Gemeinnützige Liegenschaft	1,0 - 3,0 %	1,5 - 3,5 %	2,0 - 4,0 %	2,5 - 4,5 %
Einkaufszentrum, Supermarkt	4,5 - 7,5 %	5,0 - 8,0 %	5,5 - 8,5 %	6,0 - 9,0 %
Gewerblich genutzte Liegenschaft	6,0 - 8,0 %	5,5 - 8,5 %	6,0 - 9,0 %	6,5 - 9,5 %
Industrielliegenschaft	6,0 - 9,0 %	5,5 - 8,5 %	6,0 - 9,0 %	6,5 - 9,5 %
Landwirtschaftliche Liegenschaften	1,5 % bis 4,0 %	2,0 % bis 5,0 %	2,5 % bis 6,0 %	3,0 % bis 7,0 %
Forstwirtschaftliche Liegenschaften	1,8 % bis 3,0 %	2,0 % bis 4,0 %	2,5 % bis 5,0 %	3,0 % bis 6,0 %

**HINWEIS:** Führt in Einzelfällen (z.B. bei Wertsteigerungen in Hochpreisregionen) die Anwendung von in den empfohlenen Bandbreiten liegenden Kapitalisierungszinssätzen zu höheren Marktwertberechnungen, ist die dadurch verursachte Anwendung überhöhter Zinssätze nachvollziehbar zu begründen.



EDLAUER-MUHR-REINBERG (2012): Eine unreflektierte Mittelbildung der verlaubbaren Bandbreiten zur Festsetzung des Liegenschaftszinssatzes führt mit einem sehr hohen Grad an Wahrscheinlichkeit zu einem falschen Ergebnis – andernfalls könnte man wohl nur von einem „Glückstreifer“ sprechen.

**ÖNORM B 1802-1 (2019)**  
Zur Ermittlung des Verkehrswertes/ Marktwertes ist der Liegenschaftszinssatz heranzuziehen.

Bandbreite bis 300 %

Jahr bzw. Monat	Erzeugnisse			Erzeugnisse ohne öffentliche Gelder	Erzeugnisse und öffentliche Gelder (Agarindex)	Gesamtausgaben
	Pflanzliche	Tierische	Forstwirtschaftliche			
1986	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1990	106,1	106,9	108,6	106,8	106,8	105,1
1991	105,1	108,6	107,7	107,8	107,8	108,5
1992 *	97,9	109,7	102,8	106,8	106,8	110,8
1993	87,3	105,2	94,8	102,6	103,7	111,1
1994	100,6	105,3	91,1	103,7	105,8	110,9
1995 **	75,5	81,5	96,7	80,8	99,9	106,0
1996	78,7	82,7	85,9	82,0	99,1	108,2
1997	80,9	84,7	93,3	84,3	96,6	110,3
1998	77,7	76,9	98,3	78,5	91,5	107,6
1999	72,3	73,4	99,4	74,6	85,4	107,4
2000	74,7	80,2	93,6	79,6	92,1	112,1
2001	75,7	86,5	92,6	84,1	96,9	114,9
2002	75,6	80,2	94,0	79,8	95,0	114,3
2003	81,8	76,8	88,8	79,0	94,8	115,5
2004	74,1	79,0	88,4	78,3	94,8	119,8
2005	70,1	82,6	90,1	79,7	99,3	122,5
2006	79,0	85,1	99,1	84,3	103,2	125,4
2007	96,4	85,4	104,3	89,8	104,6	131,4
2008	88,6	95,6	96,9	94,0	109,7	142,6
2009	72,7	83,5	96,8	81,3	99,6	141,2
2010	94,3	85,2	108,4	89,2	107,1	142,2
2011	103,7	93,3	120,8	97,9	114,8	152,4
2012	115,1	98,5	129,8	104,8	120,7	160,2

### Agrarpreisindex



1986 bis 2016 = 30 Jahre

- › API: 0,58 % pro Jahr
- › VPI: 2,87 % pro Jahr

oekologen\_ingenieure

### Zinssätze | Zins“füsse“

oekologen\_ingenieure

Zeitraum: letzten 30 Jahre	Zinssatz
Agrarindex, forstliche Erzeugnisse	0,58 %
Rendite Forstbetriebe (SEKOT, TOSCANI)	0,8 bis 1,2 %
interner Zinsfuß (Kapitalwert einer Investition = 0)	1,0 bis 1,5 %
A: Empfehlung Sachverständigenverband (2019)	1,0 bis 3,0 %
ZT-Tagung (JÄGER-KULTERER 2018)	1,9 %
BRD: Naturschutzschädigungen (MÖHRING 2006)	1,5 %
Schweiz: Schätzung Waldwerte Richtlinie (2018)	1,25 bis 1,75 %
Inflationsrate (harmonisierter VPI)	1,97 %
„klassischer forstlicher Zinsfuß“ (ENDRES 1923, SAGL 1995)	3,0 %

NEU: ÖNORM B 1802-1: Zur Ermittlung des Verkehrswertes/Marktwertes ist der Liegenschaftszinssatz heranzuziehen!



29.10.2019 | 128

### Liegenschaftszinssatz | ImmoWertV (BRD)

oekologen\_ingenieure

§ 14 (1): Mit Marktanpassungsfaktoren und Liegenschaftszinssätzen sollen die **allgemeinen Wertverhältnisse auf dem Grundstücksmarkt** erfasst werden, soweit diese nicht auf andere Weise zu berücksichtigen sind.

§ 14 (3): Die Liegenschaftszinssätze (Kapitalisierungszinssätze) sind die Zinssätze, mit denen Verkehrswerte von Grundstücken je nach Grundstücksart im Durchschnitt marktüblich verzinst werden. Sie sind auf der Grundlage geeigneter Kaufpreise und der ihnen entsprechenden Reinerträge für gleichartig bebaute und genutzte Grundstücke unter Berücksichtigung der Restnutzungsdauer der Gebäude nach den Grundsätzen des Ertragswertverfahrens abzuleiten.

### Liegenschaftszinssatz | EW- RL (BRD)

oekologen\_ingenieure

Pkt. 7 (1): Die Erwartungen der Marktteilnehmer hinsichtlich der Entwicklung der allgemeinen Ertrags- und Wertverhältnisse auf dem Grundstücksmarkt werden mit dem Liegenschaftszinssatz erfasst.

Pkt. 7 (2): Liegenschaftszinssätze werden auf der Grundlage **geeigneter Kaufpreise von für die jeweilige Nutzungsart typischen gleichartig** bebauten und genutzten **Grundstücken** und den ihnen entsprechenden Reinerträgen unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Restnutzungsdauer ermittelt. Dabei sind die Kaufpreise um die Wertinflüsse besonderer objektspezifischer Grundstücksmerkmale zu bereinigen.

Pkt. 7 (3) **EW-RL**: Vorrangig sind die vom örtlichen Gutachterausschuss für Grundstückswerte ermittelten und veröffentlichten Liegenschaftszinssätze heranzuziehen. Wird vom Gutachterausschuss für das Wertermittlungsobjekt kein geeigneter Liegenschaftszinssatz zur Verfügung gestellt, können Liegenschaftszinssätze aus vergleichbaren Gebieten verwendet werden, sofern Abweichungen in den regionalen und allgemeinen Marktverhältnissen marktgerecht berücksichtigt werden können. Stehen keine geeigneten Liegenschaftszinssätze nach ... zur Verfügung, kann der Liegenschaftszinssatz unter Berücksichtigung der regionalen Marktverhältnisse sachverständig geschätzt werden. Dabei können auch Liegenschaftszinssätze aus anderen Quellen berücksichtigt werden, wenn sie hinsichtlich Aktualität und Repräsentativität den für die jeweilige Grundstücksart maßgeblichen Grundstücksmarkt zutreffend abbilden und ihre Ableitung ausreichend nachvollziehbar dargelegt ist. In diesen Fällen ist der Liegenschaftszinssatz besonders, d. h. über das allgemeine Begründungserfordernis hinaus, zu begründen.



29.10.2019 | 130

### Bewertungsverfahren | Stärken und Schwächen

oekologen\_ingenieure

Stärken	Schwächen
› Zukunftsorientierung	› Eingangsdaten aus der Vergangenheit
› einfache Berechnung	› Annahme konstanter Erträge
› ökonomisch fundierte Systematik	› hoher Datenbeschaffungsaufwand
› Ertragskraft als Kriterium	› Unsicherheiten bei Zinssatz-Wahl
› Grenzpreisfindung	› Einfluss von Betriebsform und Verjüngungsart
› Entscheidungsbezug	› ewiger Betrachtungszeitraum
› unabhängig von Betriebsgröße	› Vernachlässigung der Ertragspotentialänderung aufgrund von Strukturänderung
› fairer Wert	› Überprüfung der Nachhaltigkeit

### Bewertungsverfahren | Ertrags- oder Sachwert?

oekologen\_ingenieure

⇨ **Sachwert** ⇨ **Altersklassenwald**

- › berücksichtigt waldbauliche Investitionen (Kostenwerte)
- › berücksichtigt stille Reserven (Altholzbestände) = Liquidationserlös
- › berücksichtigt Kaufverhalten (Marktnachfrage)

⇨ **Ertragswert** ⇨ **Plenterwald**

- › „richtige“ Methode der Unternehmensbewertung
- › Sachwert hat keinen Einfluss auf künftigen Erfolg des Kaufobjektes
- › betriebliches Anlagevermögen ist nicht Selbstzweck, sondern ausschließliche Mittel zur Gewinnerzielung
- › Unternehmenswert bestimmt sich nach Potential künftiger Renditen



29.10.2019 | 132



29.10.2019 | 127

## Bewertungsverfahren | Ertrags- oder Sachwert?

MOOG, Vorlesungsunterlagen zur Waldbewertung (1998 idF 2019)

oekologen\_ingenieure

Die Frage, welcher Wertkonzeption gefolgt werden soll, war in der BWL etwa seit den 60er Jahren stark umstritten.

Die Wissenschaftler vertraten überwiegend die Ansicht, der Substanzwert sei wegen des weitgehend fehlenden Entscheidungsbezuges für entscheidungsorientierte Bewertungen abzulehnen, der Ertragswert sei wegen seiner Zukunftsbezogenheit vorzuziehen.

Die Praxis folgte der von Wissenschaftlern vertretenen Auffassung zögernd, aber letztlich doch recht konsequent (IdW), in Österreich noch etwas später als in der BRD.

**NEU:** Zuflüsse an die Eigentümer (Cash-Flows) kapitalisieren!

**ALT:** erwartete Zukunftserfolge (aus Sicht des Unternehmens) kapitalisieren!

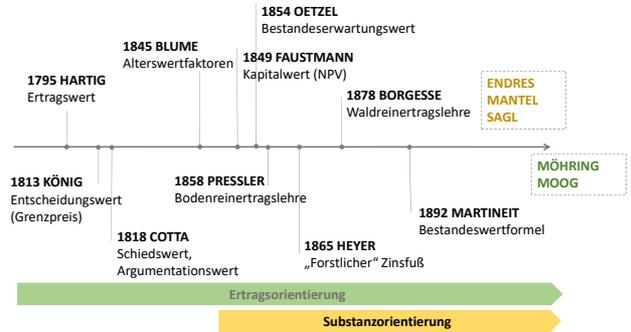
**Trotzdem** werden in der land- und forstwirtschaftlichen Liegenschaftsbewertung **traditionell** sachwertbasierende Verfahren angewendet!

Univ.-Lekt. Dr. Techn. Moog

28.10.2019 | 133

## Ertragsorientierung | Substanzorientierung

oekologen\_ingenieure



Univ.-Lekt. Dr. Techn. Moog

28.10.2019 | 134

## Bewertungsverfahren | Sachwert = Ertragswert?

NIESSELEIN 1979

Wenn man bei der Zerschlagungswert (= Sachwert) eine 25 %ige Kürzung für nicht realisierbare Holzzerträge (= hiebsunreife Bestände) vornimmt. So kann man unterstellen, dass der gewonnene Wert dem Verkehrswert des Gesamtbetriebes in seiner ursprünglichen Form nahe kommt.

Zur Kontrolle ist eine Ertragswertberechnung mit forstlichem Zinsfuß gegenüberzustellen, die zeigen wird, dass sich bei einem Zinssatz von **1,8 %** ein annähernd gleich hoher Wert errechnet.

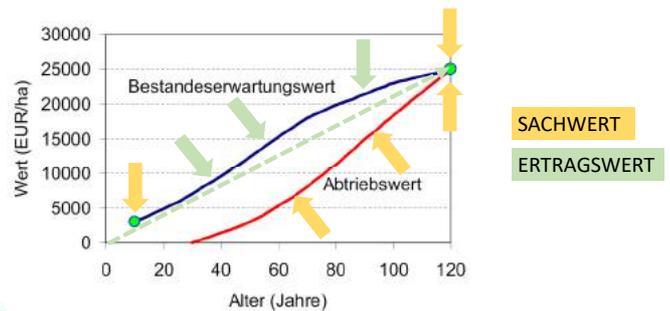
oekologen\_ingenieure

Univ.-Lekt. Dr. Techn. Moog

28.10.2019 | 135

## Bewertungsverfahren | Sachwert, Ertragswert

oekologen\_ingenieure



Univ.-Lekt. Dr. Techn. Moog

28.10.2019 | 136

## Bewertungsverfahren | Mischverfahren?

- Kombinationswertverfahren
- Mittelwert oder Gewichtung aus Sachwert und Ertragswert
- basiert auf der Überlegung, dass der Ertragswert zwar den eigentlichen Unternehmenswert darstellt, die Ertragswertermittlung allerdings mittels vieler unsicherer Faktoren erfolgt und daher die vorhandene materielle Substanz mit in die Bewertung einfließen sollte
- in der Bewertungspraxis häufig zur Marktanpassung angewendet
- wird von der Wissenschaft als „systemwidrig“ abgelehnt

oekologen\_ingenieure

Univ.-Lekt. Dr. Techn. Moog

28.10.2019 | 137

## Bewertungsverfahren | Mischverfahren?

oekologen\_ingenieure

Betriebs-Waldgröße	Sachwert	Ertragswert
5 bis 10 ha	95 %	5 %
10 bis 30 ha	85 %	15 %
30 bis 100 ha	75 %	25 %
100 bis 1000 ha	65 %	35 %
ab 1000 ha	50 %	50 %

**befund & gutachten**  
**Bewertung von Forstparzellen und -betrieben**  
*Schwierige Wertfindung:*  
 Anlässlich der Bewertung von Forstbetrieben ist nicht wie bei anderen Unternehmensbewertungen nach der Ertragswertmethode vorzugehen. Vielmehr muss der Verkehrswert grundsätzlich als Mischwert aus Sachwert und Ertragswert ermittelt werden.  
 Univ.-Lekt. Dipl.-Ing. Dr. Christian Urban

ZLB 2012/50

Univ.-Lekt. Dr. Techn. Moog

28.10.2019 | 138

## Bewertungsverfahren | Mischverfahren?

oekologen\_ingenieure

### Empfehlung des Fachbeirates der Liegenschaftsbewertungsakademie (2013)

Der Sach- und Ertragswert sind Zwischenergebnisse, aus denen in der Folge der Verkehrswert unter Berücksichtigung der im redlichen Geschäftsverkehr am Immobilienmarkt bestehenden Verhältnisse abzuleiten ist. Es ist nicht fachgerecht, einen meist aus dem Verfahren selbst zum Endergebnis führenden Ertragswert durch eine Gewichtung mit dem Sachwert nochmals einer Anpassung zu unterziehen. Auch in den Nachbarländern Deutschland und Schweiz wird in den derzeit gültigen Bewertungsstandards eine Gewichtung zwischen Sach- und Ertragswert nicht (mehr) empfohlen.

#### befund & gutachten

##### Bewertung von Forstparzellen und -betrieben

Schwierige Wertfindung:

Anlässlich der Bewertung von Forstbetrieben ist nicht wie bei anderen Unternehmensbewertungen nach der Ertragswertmethode vorzugehen. Vielmehr muss der Verkehrswert grundsätzlich als Mischwert aus Sachwert und Ertragswert ermittelt werden.

Univ.-Lekt. Dipl.-Ing. Dr. Christian Urban

#### ÖNORM B 1802-1 (2019-07-15)

Die Gewichtung von Ergebnissen von unterschiedlichen Wertermittlungsverfahren zur Wertableitung ist unzulässig!

29.10.2019 | 139

## Bewertungsverfahren | oder doch Mischverfahren?

oekologen\_ingenieure

EIGENHEER 2005

Wertekategorien	Kriterien
35% Boden	35% Standort
30% Bestand	10% Entwicklungsstufe 5% Schlussgrad 10% Baumarten 5% Naturnähe
35% Bewirtschaftung	15% Neigung 5% Distanz zur Strasse 10% Pflegezustand

Vergleichswert

Sachwert

Ertragswert



29.10.2019 | 140

## Bewertungsverfahren | Zusammenfassung

oekologen\_ingenieure



### Vergleichswertverfahren

- › Bodenwertermittlung
- › Orientierungshilfe für den Marktanpassungsfaktor



### Sachwertverfahren

- › Kleinwaldflächen bis 30 ha (Bauernwald)
- › Besitzteilungen
- › Verlassenschaftsbewertungen
- › steuerliche Veranlassung (Verhältnisswert Boden, Holzbestand, Jagd)



### Ertragswertverfahren

- › Bewertung von Forstbetrieben (ab 300 ha)
- › Bewirtschaftungsbeschränkungen (Entschädigungsverfahren)
- › vertragliche Regelungen (Dienstbarkeiten)
- › Bewertungen nach dem Anerbenrecht

29.10.2019 | 141

## Marktanpassung | Vorgaben in Regelwerken

oekologen\_ingenieure

### § 7 LBG 1992

- › gebotene "Nachkontrolle" des Ermittlungsergebnisses
- › Abs. 1: Aus dem Ergebnis des gewählten Verfahrens ist der Wert unter Berücksichtigung der Verhältnisse im redlichen Geschäftsverkehr zu ermitteln.

### ÖNORM B 1802-1

- › wird nicht in den Begriffsbestimmungen und in den Wertermittlungsverfahren definiert
- › jedoch Anhang A 3 = Marktanpassung nur im Sachwertverfahren = Berücksichtigung der jeweils aktuellen Situation am Liegenschaftsmarkt

### ZT-Bewertungskatalog

- › F-8.1-05: Aus dem errechneten Sachwert ist durch Marktanpassung der Waldverkehrswert herzuleiten.
- › F-9.1-05: Marktanpassung ist aus Vergleichsverkäufen von Forstbetrieben und deren Verhältnis Sachwert zu erzieltm Verkaufserlös abzuleiten.



29.10.2019 | 142

## Marktanpassung | Regulativ

oekologen\_ingenieure

### Korrekturwert, marktbezogenes Regulativ des Sachwertes

- › Feinabstimmung durch Berücksichtigung der Marktsituation
- › je größer der Sachwert, desto kleiner ist der Marktanpassungsfaktor = teure Objekte sind weniger nachgefragt als billige
- › je größer der Bodenwert, desto größer der Marktanpassungsfaktor = Objekte in guter Lage sind nachgefragter als Objekte in schlechter Lage

### gutachterliche Praxis

- › Kaufpreise aktueller Grundstückstransaktionen
- › Gewichtung von immobilienpreisbeeinflussenden Marktfaktoren
- › Vergleich von Gutachtensergebnissen mit tatsächlich erzielten Kaufpreisen
- › BRD: Richtwerttabellen von Gutachterausschüssen
- › schlechte gutachterliche Praxis: prozentuelle Zu- oder Abschläge
- › „... auf Grund meiner langjährigen Markterfahrung“ = forstlicher Götterblick?

29.10.2019 | 143

## Marktanpassung | Wertparameter

oekologen\_ingenieure

### werterhöhend wirken ...

- › Lage, Lage, Lage
- › „Liebhaber“-Liegenschaften
- › hoher Grundstücksverkehr, hohe regionale Bodenwerte (gute Immobilienlage)
- › gute Bestandesbonität, geringes Betriebsrisiko
- › Arrondierung und Infrastruktur (Gebäude, Forststraßenerschließung)
- › Eigenjagdgröße
- › forstliche Förderungsmöglichkeiten (LE 2020)
- › vorhandene Forsteinrichtung (Waldwirtschaftsplan)
- › innerbetriebliche Refinanzierung des Kaufpreises durch Abbau von Altholzüberhängen
- › grundbücherliche Rechte

### wertmindernd wirken ...

- › Größendegression (Waldbetriebsgröße)
- › geringer Grundstücksverkehr
- › hohes Betriebsrisiko (Forstschutz, Wildschäden ua)
- › Schutzwald (in und außer Ertrag)
- › Bewirtschaftungsbeschränkungen (Naturschutz, Wasserrecht ua)
- › grundbücherliche (und außerbücherliche) Lasten



29.10.2019 | 144

Die Verkehrswertermittlung erfordert die Anpassung der rechnerischen Waldbewertung an die die aktuelle Lage am Liegenschaftsmarkt. Dazu ist eine regelmäßige Marktbeobachtung erforderlich.

- › zeitliche und regionale Auswertung der Vergleichspreissammlung
- › Immobilieninserate, Immobilien-Internetplattformen
- › Zwangssteigerungsverfahren (Schätzgutachten, Bieteranalyse, Zuschlagsergebnisse)
- › Bezirksbauernkammern (Grundverkehrskommissionen)
- › Tätigkeit als Immobilienmakler oder Auskünfte durch Immobilienmaklern
- › Evaluation von bereits durchgeführten Bewertungen
- › Analyse der Urkundensammlung des Grundbuchs



Von welchen nachhaltigen Markteinflussfaktoren wird der land- und forstwirtschaftliche Immobilienpreis bestimmt?

- › In welcher Höhe (Nachhaltigkeit) beeinflussen diese den Immobilienmarkt?
- › In welcher Höhe, Dynamik beeinflussen sich nachbarschaftliche Gemeinden?

Wie wirken sich (klein-)örtliche Preisentwicklungen überörtlich aus?

- › Wie stellen sich Interaktionseffekte in unterschiedlichen Immobilienmärkten dar?
- › Wie verändert sich der land- und forstwirtschaftliche Bodenwert, wenn sich die lokalen Baulandpreise verändern?
- › Wie nachhaltig sind derartige Marktentwicklungen?
- › Welche Entwicklungschancen und Bewertungsrisiken haben landwirtschaftliche Flächen im Umfeld der lokalen Bodenverknappung (insbesondere produktionstechnisch hochwertige Talböden)?

... können diese künftigen Marktentwicklungen sachverständig ausreichend (richtig?) ein- und abgeschätzt werden?



Angebot und Nachfrage

- › Kleinwald: landwirtschaftliche Betriebsfestigung
- › Forstbetriebe: wenige, aber elitäre Käufer
- › Anzahl der Transaktionen

Kriterien

- › Betriebsgröße, Waldfläche, Nebengründe, Arrondierung
- › Bestandesaufbau, Bestandesstabilität, Betriebsrisiken, Immissionen
- › Betriebsart (Wirtschaftswald, Schutzwald in und außer Ertrag)
- › Eigenjagd (Wildarten, Abschusshöhe, bauliche Infrastruktur)
- › persönliche Befindlichkeiten (Fluglärm)

**3.2 Sorgfaltmaßstab**  
 Im Rahmen der Aufträgen sind darauf zu achten, dass die Marktentwicklung betroffenen Personen bei der Erstellung des Gutachten und der Ausarbeitung des Kaufvertrages mit der Sorgfalt eines ordentlichen Fachmannes der Liegenschaftsbewertung vorzugehen.  
 Dazu gehören insbesondere:  
 - eine sorgfältige Beobachtung des Marktes,  
 - Diebschuldigkeit oder vorbestimmten Umständen,  
 - Nachvollziehbarkeit des Gutachtens.  
 Wesentlichere Umstände sind nur einmal zu berücksichtigen.  
 Änderungen sind mit kaufvertragsrechtlicher Sorgfalt auf ihre Nachvollziehbarkeit zu prüfen.



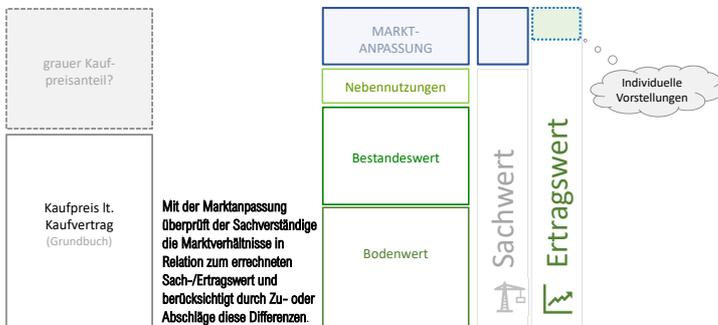
Liegenschaftsbewertungsgesetz 1992 definiert Verkehrswert  
 ▶▶▶ damit kein Spielraum im Begriffsverständnis gegeben

Immobilien ...

- › hochvolatile Märkte bestimmen aktuelle Immobilientransaktionen
- › niedrige Zinsen >> hohe Immobilienpreise
- › „verrückte Markt“ (besondere Vorliebe) wird zunehmend marktpreisrelevant
- › trotz grundverkehrsrechtlicher Regulative zunehmendes Kaufinteresse von außerlandwirtschaftlichen Kapitalanlegern

Grundlagen für eine qualifizierte Bewertung sind

- › profunde Marktkenntnis
- › strukturierte Erhebung verfügbarer Daten (Grundstückstransaktionen)
- › anerkannter, fachlich gesicherter Datenresearch
- › Qualitätssicherung
- › Fähigkeit das Marktgeschehen detailliert abzubilden zu können



... ist persönliche Vorliebe kaufpreismitbestimmend?

Gutachten = Verkehrswert-Definition

- › gemäß LBG 1992 nicht zu berücksichtigen, jedoch
- › Ist bei Waldkäufen aber oft die maßgebliche Kaufentscheidung ▶ geschätzt wird der Wert, den Preis macht der Markt!

Immobilienmarkt = Kaufentscheidungskriterien

- › unterschiedliche individuelle Überlegungen
  - Arrondierungszukäufe im Bauernwald
  - eingeschränkte Verfügbarkeit größerer Waldflächen (Forstbetriebe)
  - Begrenztheit des Interessentenkreises
- › Liebhaberwert, maßgeblich für das Käuferverhalten, da viele „Liebhaber“
- › gesellschaftliches Umfeld
  - infrastrukturelle Ausstattung, Erreichbarkeit wie Lage zu Flughafen, Autobahn etc.
  - Abgeschlossenheit (keine Hochspannungsleitungen, Schipisten)
- › Störungen
  - „störende“ Dienstbarkeiten (Wegerechte, Weiderechte ua)
  - Wer ist der Grundstücksnachbar?



## Marktanpassung | Verkehrswertminderung

oekologen\_ingenieure

### Verkehrswertminderung

- › Minderung des potentiellen Preises einer Liegenschaft
- › direkt = grundstücksbezogen
- › indirekt = Restbetriebsbelastung

### merkantiler Minderwert

- › Begrifflichkeit aus der Kfz-Branche = **Unbehagen des Käufers**
- › Rechtsprechung ist auf Liegenschaften übertragbar
- › merkantile Wertminderung ist der positiver Schade, der neben den Kosten der Behebung der technischen Wertminderung bestehen bleibt
  - Schutzgebiete (Naturschutz, Wasserrecht, Bannwald etc.)
  - Schutzzonen (Hochwasser, Wildbachgefahrenzonen, Lawinen etc.)
  - Immissionsbelastungen

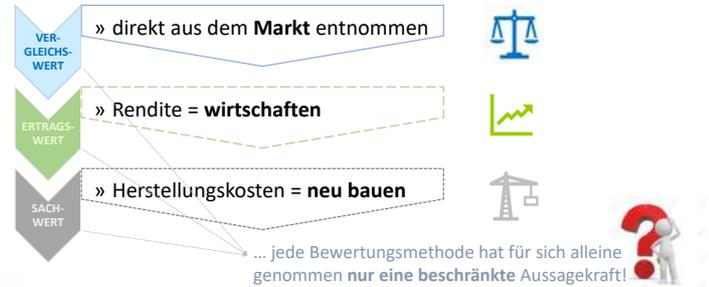


28.10.2019 | 151

## Bewertungsverfahren | Waldbewertung

MÖHRING 2014: Waldbewertung kann als ein Spezialgebiet der Unternehmensbewertung aufgefasst werden

oekologen\_ingenieure



28.10.2019 | 152

## Bewertungsverfahren | Unternehmensbewertung

oekologen\_ingenieure

Unternehmensbewertung = Formel des Waldes Werte (MOOG 2011)

historische Bewertungslehren HARTIG (1812), KÖNIG (1813), COTTA (1819)

- › Wertkonzeption in den Zukunftsorientierung = Ertragswertdenken
- › Bewertung unterstellt prinzipiell eine unendlichen Zeithorizont
- › **HARTIG (1812)**
  - Waldwert = Ertragswert
  - Kapitalisierungszinssatz steigt mit Planungshorizont (steigendes Risiko)
- › **KÖNIG (1813, 1835)**
  - Entscheidungswert = Investor will kein Verlustgeschäft



sorgfältige Schätzung = Holzvorrat, zukünftiger Holzzuwachs, mögliche Nutzungen, Einschätzung künftiger Erträge



28.10.2019 | 153

## Bewertungsverfahren | Sachverständiger

oekologen\_ingenieure



28.10.2019 | 154

## Bewertungsverfahren | klassische Waldbewertung

oekologen\_ingenieure



28.10.2019 | 155

## Diskussion | klassische Waldbewertung

= Sachwertverfahren (SAGL 1995)

oekologen\_ingenieure



28.10.2019 | 156

## WALDBEWERTUNG



oekologen\_ingenieure



28.10.2019 | 157

## Bodenwerte | lokale Einflussfaktoren

oekologen\_ingenieure

Teil der aktuellen allgemeinen Immobilienpreisentwicklung

- › Verflechtung mit andere Bodenmärkten
- › steigende Baulandpreise „ziehen“ landwirtschaftliche Bodenpreise nach
- › Dynamik am landwirtschaftlichen Bodenmarkt
- › Veranlagungsstrategien (langfristige Kapitalsicherung)
- › daher: steigende Waldwerte bilden sich im Bodenwert ab

lokale Einflussfaktoren (PETRI 1972)

- › landwirtschaftliche Bodenpreise, Baulandpreise
- › Siedlungsstrukturen, Bevölkerungsdruck
- › Waldbodenpreis wird nur in geringem Umfang von forstlichen Ertragsgesichtspunkten bestimmt
- › forstliche Beratungstätigkeit (Bezirksbauernkammer, Forstbehörde)



28.10.2019 | 158

## Bodenwerte | Einflussfaktoren

oekologen\_ingenieure

werterhöhende Faktoren

- › hohe Bevölkerungsdichte
- › besonders gute Aufschluss- und Bringungsverhältnisse
- › standortsbedingt ungewöhnlich hohe Holzqualität
- › überdurchschnittliche Nebennutzungen
- › geringe Bewirtschaftungskosten.

Zu- und Abschläge sind zu begründen und sollten im Regelfall 50% des Ausgangswertes nicht überschreiten.

wertmindernde Faktoren

- › Steilhanglagen
- › unzureichender Erschließung
- › standortsbedingte hohe Kultur- und Pflegekosten
- › ungünstige Bedingungen für Wegebau und Wegeunterhaltung erhebliche Gefahren für die Waldbewirtschaftung
- › standortsabhängig sehr geringe Holzqualität.

28.10.2019 | 159

## Bodenwerte | Wertrelation LN : Wald

oekologen\_ingenieure

Praktikerformel = Konvention?

- › Waldboden : Waldbestand = 1 : 1
- › Wald : Wiese : Acker = 1 : 2 : 3
- › Wald = 3 % des Baulandpreises



FRAGE: Bestimmen die Schätzungen des SV die Wertrelationen oder die Wertrelationen die Schätzungen?

Wertrelationen in der Fachliteratur

- › SCHEIFLE (1964): Wald : Wiese = 1 : 2
- › LINDEMANN (1992; ST-NOE-B): Waldboden : LN = 1 : 4 (Bandbreite: 3,2 bis 5,6)
- › OFFER (2018, Bayern): Waldboden : Bauland = 1 : 60 (Bandbreite 48 bis 74)
- › ZT-Bewertungskatalog (2005): Waldboden : Grünland : Acker = 1 = 4,1 : 5
- › HESSISCHE WALDBEWERTUNGSRICHTLINIE: Grenzertragsboden mit EMZ/Ar 20

⇒ Marktgeschehen ⇒ Vergleichswertverfahren

⇒ Bodenpreis ist immer eine Schätzung des Bodenwertes



28.10.2019 | 160

## Waldbodenwert | Ableitung aus Ertragsklasse

oekologen\_ingenieure

Absolutbonität des Waldbestandes (Holzzuwachs)

- › 1,00 öS pro Ertragsklasse und m<sup>2</sup> (nach GÜDE, Bundesforste-Formel)
- › Schleppergelände: 0,10 € bis 0,15 € pro Ertragsklasse und m<sup>2</sup>
- › Seilbringungsgelände: 0,07 € bis 0,10 € pro Ertragsklasse und m<sup>2</sup>

Differenzwert

- › Verkehrswert abzüglich Bestandeswert = Bodenwert = Residualwert
- › Gutachterausschuss Rheinland-Pfalz (2016) = 30 % des Waldwertes
- › Probleme: Vergleichbarkeit, Marktanpassungsanteil?

Vergleichspreisansätze

- › Wirtschaftswald: landwirtschaftliche Grenzertragsböden
- › Schutzwald: Hutweiden, Almböden

28.10.2019 | 161

## Waldbodenwerte | Bringung und Bodentyp

oekologen\_ingenieure

Landkreis Traunstein 2011

Bringungsverhältnisse	mooriger Boden	steiniger oder flachgründiger Boden	tiefgründiger Boden
schlecht	0,15 € pro m <sup>2</sup>	0,25 € pro m <sup>2</sup>	0,60 € pro m <sup>2</sup>
gut	0,15 € pro m <sup>2</sup>	0,35 € pro m <sup>2</sup>	0,85 € pro m <sup>2</sup>

Gibt es eine Differenz zwischen dem Waldwert und dem Verkehrswert?

Der ermittelte Bestandeswert, ermittelt auch mit der stehenden Holzrinne, liegt heute fast immer deutlich über dem Verkehrswert, also dem V-Wert, für den beispielsweise ein Wald verkauft werden kann. Deshalb werden Waldbewertungstabellen vor allem von Erbengemeinschaften oder bei Bankgutachten angefragt. Als grobe Richtwerte gelten:

- Reine Bodenwerte im Wald: 0,25 - 0,5 €/m<sup>2</sup>
- Mittelwerte Waldbewertung: 0,95 - 1,65 €/m<sup>2</sup>
- Bestand mit ernteklassiger Fichte: bis 2,5 €/m<sup>2</sup>

- › keine Absolutwerte! ... aber Wertrelationen
- › ertragsorientierter Ansatz
- › berücksichtigt nicht den lokalen Immobilienmarkt



28.10.2019 | 162

## Waldbodenwerte | Standort, Betriebsart

Wertrelationen, REITERER

oekologen\_ingenieure

	unproduktiv	Schutzwald außer Ertrag	Wald ohne regelmäßige Nutzung	Schutzwald in Ertrag	mittelswertiger Wirtschaftswald	höchwertiger Wirtschaftswald
unproduktiv bzw. seichtgründig	0,20 €	0,25 €	0,30 €	0,35 €		
seicht-mittelgründig, Felssteilhangwald		0,30 €	0,35 €	0,40 €		
mittelgründig, Geröll oder Grobskelett		0,35 €	0,40 €	0,45 €	0,55 €	
tiefliegend, skelettreich			0,45 €	0,50 €	0,60 €	0,95 €
tiefliegend, tonreich			0,60 €	0,85 €		1,10 €

Modellansatz: LIFE-Natur Projekt „Hang- und Schluchtwälder im Oberen Donautal“ (REITERER)

### West-Ostgefälle

#### Entfernung zur Siedlungsräumen

- › Bauerwartungslandkomponente
- › landwirtschaftliche Bodenpreisentwicklung bestimmt Waldwert (Verkehrswert)
- › Bodenpreis läuft dem Bestandeswert „davon“

- › keine Absolutwerte! ... aber Wertrelationen
- › ertragsorientierter Ansatz
- › berücksichtigt nicht den lokalen Immobilienmarkt



28.10.2019 | 163

## Waldbodenwerte | Referenzwerte

oekologen\_ingenieure

LK Salzburg	LANSCHUTZER (2015)	pro Ertragsklasse	pro m <sup>2</sup>
Schlepper-, leichtes Seigelände		0,15 € bis 0,25 €	1,20 € bis 3,00 €
schwieriges Seigelände, Wirtschaftswald		0,08 € bis 0,15 €	0,80 € bis 1,50 €
Schutzwald			0,50 € bis 0,80 €
LK Tirol	HAUSMANN (2016)	pro Ertragsklasse	pro m <sup>2</sup>
LN Preise, keine Wertrelation	Wiese : Acker		20,00 € bis 100,00 €
Wald-Bodenwerte			0,20 € bis 1,00 €
Waldwerte			0,50 € bis 3,00 €
LK Kärnten	KUNETH (2016)	pro Ertragsklasse	pro m <sup>2</sup>
Wirtschaftswald		0,07 € bis 0,10 €	0,40 € bis 1,00 €
Zu- und Abschläge auf Waldwert (Boden, Bestand)			
Schutzwald, unproduktiv			0,15 € bis 0,20 €



28.10.2019 | 164

## Waldbodenwerte | Referenzwerte

oekologen\_ingenieure

LK Niederösterreich	Bodenwert pro m <sup>2</sup>	Waldwert pro m <sup>2</sup>
Westen (Amstetten)	0,20 € bis 2,50 €	bis 4,50 €
Waldviertel	0,20 € bis 0,60 €	bis 3,50 €
Weinviertel, Süden	0,50 € bis 1,00 €	bis 3,50 €
Raum St. Pölten	0,30 € bis 1,10 €	bis 3,50 €

LK Oberösterreich	Bodenwert pro m <sup>2</sup>	Waldwert pro m <sup>2</sup>
Regional sehr unterschiedlich	0,10 € bis 1,20 €	0,50 € bis 5,60 €



28.10.2019 | 165

## Waldbodenwerte | ertraglose Standorte

oekologen\_ingenieure

### Schutzwald außer Ertrag

- › forstwirtschaftliches Entwicklungspotential?
- › jagdliche Nutzung (Jagdhütten, Zugangsmöglichkeiten)
- › Wertansatz = bis zum halben Schutzwald (in Ertrag) Bodenpreis

### Ödland

- › Jagdwert
- › Verwendungspotentiale: Tourismus (Schipisten, MTB, Infrastruktur, Windpark etc.)
- › Bodenwertansatz = 0,10 € pro m<sup>2</sup> = Ertragsklasse 1

### Ökoflächen

- › forstwirtschaftliches Nutzungsverbot
- › Jagdliche Nutzungsmöglichkeit?
- › Wertansatz = 0,10 € bis 0,20 € pro m<sup>2</sup>



28.10.2019 | 166

## Bodenwerte | Bodenrichtwertkarten (BRD)

oekologen\_ingenieure



### Bodenwerte entstehen ...

- › durch Angebot und Nachfrage
- › durch Forderung und Gebot
- › durch Ziele der Käufer
- › durch Vertragsabschluss

Bodenwerte entstehen **nicht** durch Bodenrichtwerte. Bodenrichtwerte bilden nur den Bodenmarkt ab!

Auf Grundlage der Kaufpreissammlung werden flächendeckend durchschnittliche Lagewerte für den Boden unter Berücksichtigung des unterschiedlichen Entwicklungszustands ermittelt.



28.10.2019 | 167

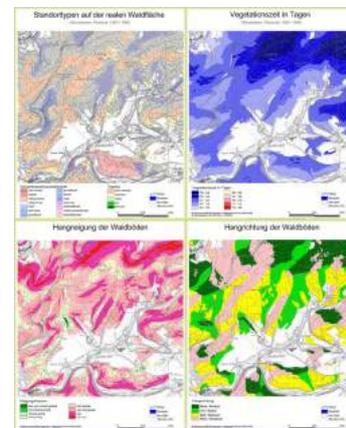
## Waldboden | Kennzahlen

ASCHE 2017

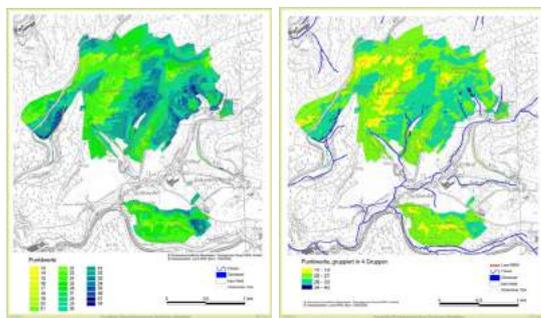
Waldbodenzahlen sind Relativwerte der nachhaltig möglichen Holzproduktion

### forstliche Standortkartierung

- › Bodenwasserhaushalt
- › Trophiestufe (Nährstoffe)
- › Länge der Vegetationszeit
- › Hangneigung
- › Hangrichtung



## Waldboden | Waldbodenwertkarten



oekologen\_ingenieure

## Waldbodenwert | Einstufung nach Ertragsklassen

Schweiz: Richtlinien zur Schätzung von Waldwerten (2018)

Nr.	Name der Waldgesellschaft	Ertragsklasse			
		III	II	I	0
1	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
2	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
3	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
4	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
5	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
6	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
7	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
8	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
9	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
10	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
11	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
12	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
13	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
14	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
15	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
16	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
17	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
18	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
19	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
20	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
21	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
22	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
23	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
24	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
25	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
26	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
27	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
28	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
29	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
30	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
31	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
32	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
33	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
34	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
35	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
36	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
37	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
38	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
39	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
40	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
41	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
42	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
43	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
44	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
45	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
46	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
47	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
48	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
49	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
50	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
51	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
52	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
53	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
54	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
55	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
56	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
57	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
58	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
59	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
60	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
61	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
62	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
63	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
64	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
65	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
66	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
67	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
68	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
69	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
70	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
71	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
72	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
73	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
74	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
75	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
76	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
77	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
78	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
79	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
80	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
81	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
82	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
83	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
84	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
85	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
86	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
87	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
88	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
89	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
90	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
91	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
92	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
93	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
94	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
95	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
96	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
97	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
98	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
99	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25
100	Alpenregion (Punktwerte)	10	15	20	25

Tab. 26 Waldgesellschaften (nach ELLENBERG und KLÖTZLI) und Zuordnung nach Ertragsklassen

28.10.2019 | 169

oekologen\_ingenieure

28.10.2019 | 170

## Waldbodenwert | ... dominiert Verkehrswert?

### Bewertungssituation

- › Konvention (?): Waldboden : Bestand = 1 : 1
- › Bestandserhebungen und -bewertungen
  - zeitaufwendig
  - bewertungstechnische Unsicherheiten (Holzpreisentwicklung, Betriebsrisiko etc.)
- › Waldbodenpreis
  - an lokale Immobilienpreisentwicklung gekoppelt
  - Wertsteigerungsansatz: Ausgleichsmaßnahmen für Naturschutzaufgaben etc.



### Schlussfolgerungen

- › Waldbodenpreis dominiert Werteverhältnis
- › Marktanpassung kann Bestandesbewertung weitgehend ersetzen

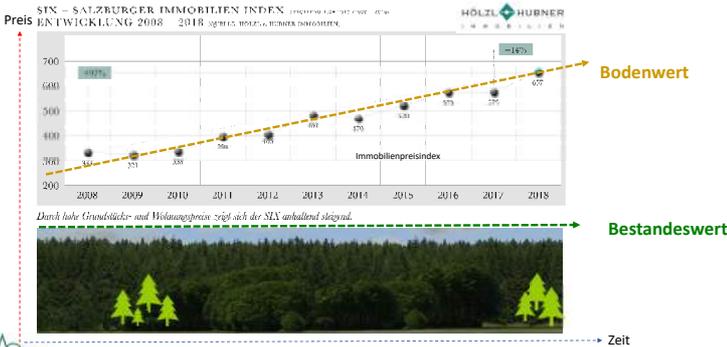
oekologen\_ingenieure

28.10.2019 | 171

oekologen\_ingenieure

28.10.2019 | 172

## Bodenpreisentwicklung | wertbestimmend?



Preis

Bodenwert

Bestandeswert

Zeit

## Bestandeswert | Begriffe



**Holzvorrat:** am Waldboden aufstockendes Holz  
**Vorratsfestmeter (vfm):** im Bestand wachsendes Holz (inkl. Derbholz, Schaftholz)  
**Erntefestmeter (efm):** tatsächlich verwertbarer Holzvorrat (handelsübliche Abrundungen beim Messen, vorgeschriebenes Übermaß, Rindenverlust, evtl. Gesundschneiden, Schnittfuge)  
**Ernteverlust:** Differenz vfm zu efm  
**Raummeter:** Brennholzmaß für 1 m³ (1 efm = ca. 1,4 rm)  
**Ertragstafel:** Simulation fiktiver Waldbestände unter Berücksichtigung einer optimalen Behandlung

oekologen\_ingenieure

28.10.2019 | 173

oekologen\_ingenieure

28.10.2019 | 174

## Bestandeswert | Holzzuwachs, Holznutzung

Baumart	Holzzuwachs				
	sehr gut	gut	mittel	schlecht	sehr schlecht
Mittlere Baumhöhe in Metern im 100-jährigen Alter					
Fichte	über 29	26-29	22-26	17-22	unter 17
Weißkiefer	über 26	22-26	18-22	13-18	unter 13
Lärche	über 30	27-30	22-27	18-22	unter 18
Buche und sonstige Laubbäume außer Eiche	über 31	28-31	24-28	20-24	unter 20

	Zuwachs vfm/ha/Jahr	Nutzung vfm/ha/Jahr	Schutzwaldanteil in %
Österreich	9,0	7,7	20
Kärnten	10,1	7,2	18
Tirol	6,5	5,2	48
NÖ	8,2	7,6	6
OÖ	10,8	8,7	15

Quelle: Österreichische Waldinventur 2009

oekologen\_ingenieure

28.10.2019 | 174

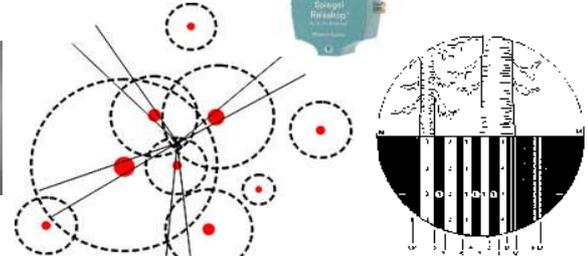
## Bestandeswert | Aufnahme

- Jahresniederschlag
- Wuchsgebiet
- Seehöhe
- Exposition
- Boden
- Baumarten
- Bestockungsgrad
- Brusthöhendurchmesser
- Bestandesoberhöhe
- Bestandesalter
- Altersklassen
- Ertragsklasse
- Holzqualität
- forstliche Bewirtschaftung
- forstliche Bringungsverhältnisse
- ...

AUFNAHME-SCHLÜSSEL					
Standort					
1. N. O. S.	1 bis 10				
2. HO. T. 30m	2 bis 10				
3. SO. 9. 10m	3 bis 10				
4. SO. 9. 10m	4 bis 10				
5. SO. 9. 10m	5 bis 10				
FT. Faktoren					
1. Standort	1 bis 10				
2. Standort	2 bis 10				
3. Standort	3 bis 10				
4. Standort	4 bis 10				
5. Standort	5 bis 10				
6. Standort	6 bis 10				
7. Standort	7 bis 10				
8. Standort	8 bis 10				
9. Standort	9 bis 10				
10. Standort	10 bis 10				
Bestand					
1. Bestand	1 bis 10				
2. Bestand	2 bis 10				
3. Bestand	3 bis 10				
4. Bestand	4 bis 10				
5. Bestand	5 bis 10				
6. Bestand	6 bis 10				
7. Bestand	7 bis 10				
8. Bestand	8 bis 10				
9. Bestand	9 bis 10				
10. Bestand	10 bis 10				
Nutzungsarten					
1. Nutzungsart	1 bis 10				
2. Nutzungsart	2 bis 10				
3. Nutzungsart	3 bis 10				
4. Nutzungsart	4 bis 10				
5. Nutzungsart	5 bis 10				
6. Nutzungsart	6 bis 10				
7. Nutzungsart	7 bis 10				
8. Nutzungsart	8 bis 10				
9. Nutzungsart	9 bis 10				
10. Nutzungsart	10 bis 10				

## Bestandeswert | Aufnahmetechnik

- Wirtschaftsplan (Operat)
- Stichprobenerhebung BITTERLICH



## Bestandeswert | Ertragsafeln

MARSHALL 1975

Formzahlen bezogen auf die Wachstumsverhältnisse			
	gut	Mittel	Schlechte
Fichte	0,45-0,47	0,48	0,49-0,50
Tanne	0,45-0,49	0,50-0,52	0,53-0,55
LA. K.	0,45-0,46	0,45-0,46	0,47
Bu.	0,50-0,53	0,48-0,49	0,47-0,48

## Bestandeswert | Ertragsafeln

LANDESFORST-DIREKTION TIROL



Fichte Kalk - Ertragsniveau mittel																	
Bj	30,2	verbleibender Bestand							autschender Bestand				Gesamtbestand				
		Abz	BH	Abz	ho	hg	tz	Nfho	Gfho	Vfho	ADZ	10j	Summe	NGWL	GWL	LFZ	DZGZ
30	21	10,2	8,1	11,1	0,528	4321	40,0	170	5,7	55	55	18%	310	15,2	7,8		
40	31	14,5	11,7	15,1	0,481	2525	43,2	255	6,4	60	115	25%	462	15,6	9,2		
50	41	18,4	15,2	19,2	0,483	1709	49,3	347	6,9	64	179	29%	462	15,6	9,2		
60	51	22,9	18,4	23,2	0,433	1242	52,4	439	7,3	69	209	24%	418	15,0	10,9		
70	61	28,3	21,4	27,0	0,450	857	54,8	528	7,5	69	313	34%	373	15,0	11,0		
80	71	35,2	24,1	33,6	0,447	799	58,6	610	7,8	68	391	39%	325	14,2	11,5		
90	81	39,8	26,8	34,9	0,444	540	61,1	684	7,8	67	443	37%	195	13,5	11,8		
100	91	33,2	28,8	37,2	0,441	565	59,2	752	7,5	66	515	39%	120	12,7	12,0		
110	101	39,4	30,9	40,1	0,438	478	61,1	812	7,4	65	583	40%	1327	12,0	12,1		
120	111	37,4	32,7	42,8	0,436	422	63,7	887	7,2	64	644	41%	1447	11,3	12,1		
130	121	39,2	34,4	45,4	0,434	379	61,3	916	7,0	63	707	42%	1550	10,6	12,0		
140	131	40,9	36,0	47,7	0,432	345	61,7	959	6,9	61	788	43%	1656	10,1	11,8		

## Bestandeswert | Sortentafeln

STERBA-GRIESS

## Bestandeswert | Sortentafeln

FAST ORT

### Sortenverteilung im Umtriebsalter (U=100)

1b	9%	61,00 €	5,49 €
2a	19%	73,00 €	13,87 €
2b	19%	76,00 €	14,44 €
3a	21%	78,00 €	16,38 €
3b	14%	78,00 €	10,92 €
4+	10%	78,00 €	7,80 €
Schleifholz	8%	35,00 €	2,80 €
			<b>71,70 €</b>

Abzüglich Werbungskosten in Höhe von € 24,00 € pro erm ergibt sich ein erntekostenfreier Erlös frei Waldstraße von 47,70 € pro erm.

Alter	verbleibender Bestand								Gesamtbestand							
	KH	SNH	1b	2a	2b	3a	3b	4+	KH	SNH	1b	2a	2b	3a	3b	4+
30									17	72	11					
40	8	78	14						11	61	14	14				
50	4	57	20	19					8	47	15	21	9			
60	2	39	19	27	13				7	38	14	21	17	3		
70	1	19	13	25	25	17			5	27	11	19	18	13	7	
80	1	13	10	22	24	19	11		5	27	11	19	18	13	7	
90	1	10	7	18	22	20	15	7	4	24	9	17	17	14	10	5
110	8	5	14	19	19	17	18		3	22	8	15	16	14	11	11
120	7	2	9	15	18	18	31		3	21	6	12	14	13	12	19
130																
140																
150																

# Bestandeswert | Sortentafeln

PELZMANN 2012



oekologen\_ingenieure

UMBESTANDSWERTUNG nach FICHE	Zinsfuß	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1) Bestandeswert	35,42	55,07	126,22	177,39	53,59	3,57	0,00				
2) Geordnetes Holz	0,00	0,00	3,25	40,66	75,75	53,48	0,26				
3) Erntekosten	0,12	6,20	6,00	14,15	13,60	9,46	0,56				
4) Erntekosten, Übermass, Formlohn	2,46	5,13	9,53	15,58	6,91	3,60	0,02				
5) Aufholzkosten	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
6) Schnittlohn	1,44										
7) Sonstige Kosten	4,76										13,4%

29.10.2019 | 161

# Bestandeswert | Alterswertfaktoren

BLUME, SAGL 1984

oekologen\_ingenieure

- › Bestandeskostenwert: vom Alter 1 bis 40 Jahre verwendet
- › Bestandeserwartungswert: ab Alter 40 Jahre bis U-20.

Alterswertfaktoren geben das Verhältnis des Bestandeswertes im aktuellen Alter a des Bestandes zum Wert des Bestandes im Alter U mit dem Abtriebswert gleichzusetzen.

Die **Qualitätsziffer** wird als erntekostenfreier Erlös in Euro je Erntefestmeter entweder im Alter m ( $Q_m$ ) oder im Alter U ( $Q_u$ ) des Bestandes verstanden (Durchschnittserlös/efm minus durchschnittliche Erntekosten/efm).

## Bestandeswert nach Alterswertfaktoren

= Kombination aus Kosten-, Erwartungs- und Abtriebswerten

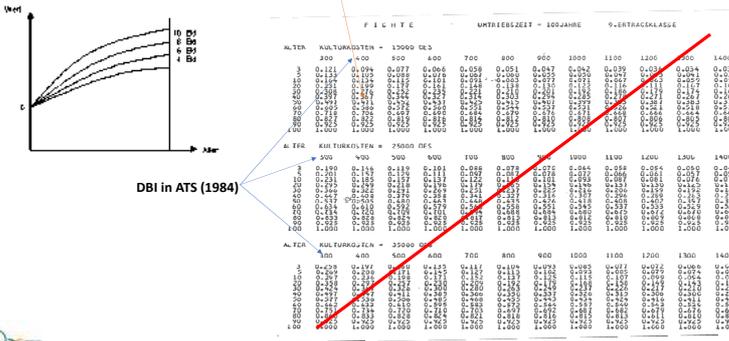


29.10.2019 | 162

# Bestandeswert | Alterswertfaktoren

SAGL 1984

oekologen\_ingenieure



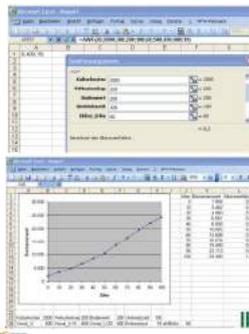
29.10.2019 | 163

# Bestandeswert | Alterswertfaktoren

PELZMANN 2007



oekologen\_ingenieure



## Alterswertfaktoren

... sind relative Bestandeswerte  
... geben das Verhältnis des Bestandeswertes im aktuellen Alter a des Bestandes zum Wert des Bestandes im Alter U (= Abtriebswert).

## Qualitätsziffer

wird als erntekostenfreier Erlös in Euro je Erntefestmeter entweder im Alter m ( $Q_m$ ) oder im Alter U ( $Q_u$ ) des Bestandes verstanden (Durchschnittserlös/efm minus durchschnittliche Erntekosten/efm).



29.10.2019 | 164

# Bestandeswert | Alterswertfaktoren



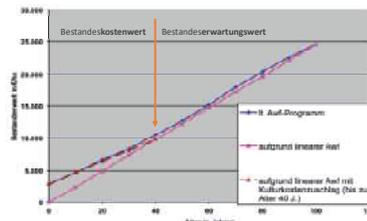
oekologen\_ingenieure

29.10.2019 | 165

# Bestandeswert | Alterswertfaktoren

lineare Alterswertfaktoren, REITERER 2012

oekologen\_ingenieure



Der Zinsfuß, der sich hinter der Alterswertkurve verbirgt, ist umso niedriger, je  
› niedriger der Zuwachs des unterstellten Wachstumsmodells (Bonität)  
› niedriger die unterstellten Holzleröse  
› höher die unterstellten Kulturkosten  
› höher die unterstellten Verwaltungskosten

Alter	30 Jahre	50 Jahre	80 Jahre
Alterswertfaktor nach Programm Pelzmann	0,34	0,52	0,83
Alterswertfaktor linear (vereinfacht)	0,30	0,50	0,80
Alterswertfaktor linear mit Kulturkostenfaktor	0,33	0,50	0,80

Quelle: Pelzmann, Reiterer-Forstzeitung 2012



29.10.2019 | 166

Mit Alterswertfaktorenverfahren berechnete Waldwerte haben keinen Entscheidungsbezug!

## Bestandeswert | Alterswertfaktoren Kritikpunkte

oekologen\_ingenieure

- Produktionsrisiko nicht berücksichtigt
- keine Berücksichtigung von Vornutzungen
- Verwendung des internen Zinsfußes
- schlechtere Bonitäten werden überbewertet
- Unsicherheit hinsichtlich Faktor- und Produktpreisen, Technologien in der Zukunft
- Näherungsverfahren
- Bewertungskonvention

## Waldwert | Bewertungsbeispiel

oekologen\_ingenieure



Bestand	Fläche in m²	Bodenwert pro m²	BESTANDESWERT										WALDWERT
			Baumart	BA Anteil	Baum Alter	ENL	BSI	Vorrat U pro ha	EV	Qualitätskoeffizient	AWI	Bestandeswert pro m²	
1	5.800	1,30 €	Fichte	0,9	50	11,0	0,9	654 €/m³	19%	52,00 €	0,42	1,16 €	13.825,29 €
2	7.430	1,30 €	Esche	0,1	40	6,0	0,5	436 €/m³	24%	20,00 €	0,28	0,27 €	930,00 €
3	6.500	1,30 €	Fichte	1,0	60	11,0	1,0	654 €/m³	19%	52,00 €	0,55	1,52 €	20.811,42 €
4	4.500	1,30 €	Buche	0,0	50	6,0	0,9	436 €/m³	24%	20,00 €	0,40	0,38 €	8.490,00 €
5	9.900	1,30 €	Fichte	0,4	80	11,0	0,8	654 €/m³	19%	52,00 €	0,82	2,26 €	14.052,89 €
6	9.800	1,30 €	Buche	0,6	80	6,0	0,8	436 €/m³	24%	20,00 €	0,80	0,77 €	12.288,41 €
7	2.050	1,30 €	Esche	1,0	15	6,0	1,0	436 €/m³	24%	20,00 €	0,05	0,05 €	13.250,86 €
8	9.700	1,30 €	Fichte	0,4	70	11,0	0,7	654 €/m³	19%	52,00 €	0,69	1,90 €	12.428,74 €
9	6.500	1,30 €	Buche	0,6	70	6,0	0,7	436 €/m³	24%	20,00 €	0,67	0,64 €	11.313,11 €
10	2.200	1,30 €	Fichte	1,0	50	11,0	0,9	654 €/m³	19%	52,00 €	0,42	1,16 €	8.465,29 €
64.459												136.499,75 €	



29.10.2019 | 188

## Holzpreise | Datenresearch

oekologen\_ingenieure



- Holzpreisfindung
- Vergangenheitsanalyse
- Zukunftseinschätzung

## HOLZMARKTBERICHT DER LANDWIRTSCHAFTSKAMMER ÖSTERREICH

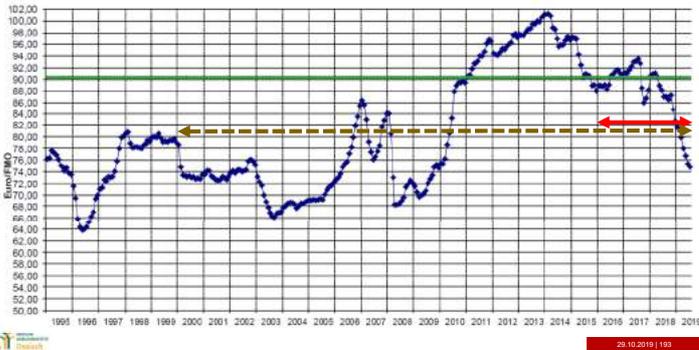
01/2018

Die Preise sind Nettopreise frei Straße und basieren auf dem Durchschnitt über die Preisentwicklung im Zeitraum vom Ende Dezember 2017 bis Anfang Januar 2018. Die durchschnittlich vorgezeichneten Umsatzsteuern sind angegeben.

LAUTERHOLZ	BRUNNENLAND	KÄRNTEN	NIEDER-ÖSTERREICH	UNTER-ÖSTERREICH	SALZBURG	STEIFRANKE	TIROL	WIEN/VIENNA
<b>Langholz</b>								
Fichte-Straßen	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Schwelelände	80 - 85	85 - 90	85 - 90	86 - 92	86 - 89	86 - 79	78 - 75	85 - 98
Langholz, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Bruchholz, 20 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Buche, 25 cm	81 - 85	84 - 89	84 - 89	86 - 92	86 - 89	85 - 77	78 - 75	85 - 98
Esche, 25 cm	81 - 85							

## Holzpreise | Sägerundholz Fi/Ta 2b

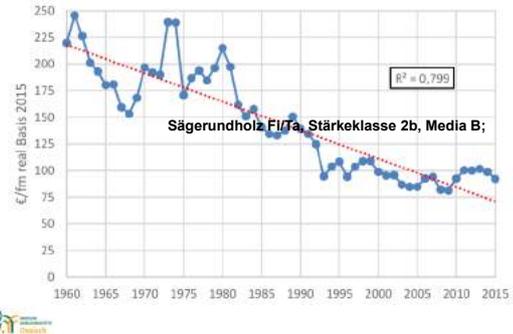
oekologen\_ingenieure



29.10.2019 | 193

## Holzpreise | Sägerundholz Fi/Ta 2b, Media B SEKOT-MUTENTHALER 2016

oekologen\_ingenieure

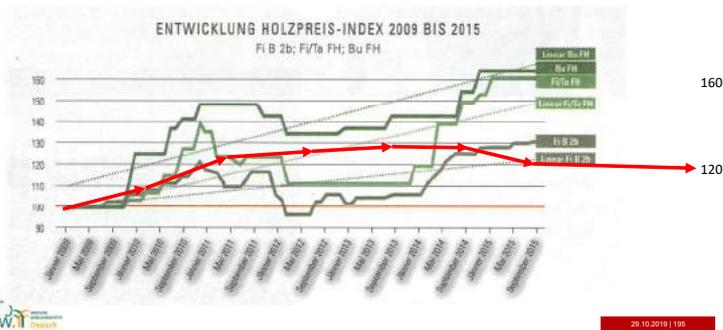


29.10.2019 | 194

Angesichts der hohen Umtriebszeiten sowie der Vorräte an altem bzw. überstarken Holz kann der Eindruck entstehen, dass die österreichischen Waldbesitzer tendenziell risikoliebende Spielernaturen sind, denen es auf die Rendite ihres Waldvermögens kaum ankommt.

## Holzpreisindex | Prognose API 2009 im Rückblick ...

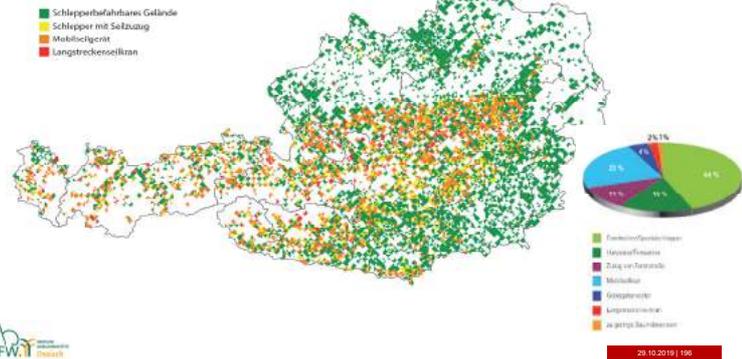
oekologen\_ingenieure



29.10.2019 | 195

## Holzernte

oekologen\_ingenieure



29.10.2019 | 196

## Holzernte | Aufwendungen

oekologen\_ingenieure

- › Arbeitsvorbereitung, Fällung, Ausformung, (Entrindung)
- › Rückung, Lagerung, Abmaß
- › Weginstandsetzung vor und nach der Ernte
- › Arbeiter- und Maschinentransporte
- › eine Umlage von Gemeinkosten (Gehälter von Angestellten) erfolgt aus Gründen der Vergleichbarkeit nicht

### motormanuelles Sortimentsverfahren (FAST Ort)

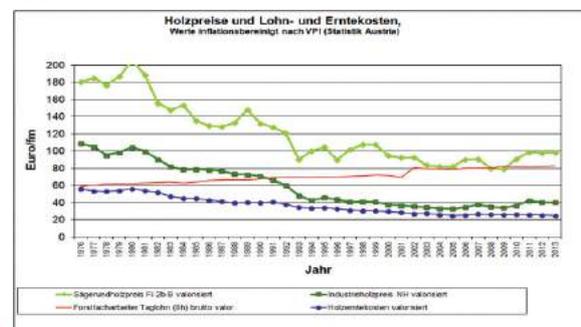
Schlägerung	1 min pro 1 cm BHD
	6x BHD/100 = efm pro Std.
Bringung	Schwachholz: 1,5 efm pro Std
	Starkholz; bis 5,2 efm pro Std
Kostenniveau	18,00 € bis 30,00/40,00 € pro efm

29.10.2019 | 197

## Holzernte | Entwicklung 1976-2013

oekologen\_ingenieure

NEMESTOTHY 2015



29.10.2019 | 198

## Bestandeswert | Kosten-Nutzen

oekologen\_ingenieure

### Bestandeswert (Vor-, Endnutzung, Kulturkosten)

- › Wert ist allein dominiert von Holzerlösen und Kulturkosten
- › aktuelle Entwicklungen auf dem Immobilienmarkt haben keinen Einfluss

### Kulturkosten

- › Kostenwert (alle Kosten, die bis zur Sicherung der Kultur anfallen)
- › kein Verkehrswert

### Vornutzungen

- › Bestandespflege
- › Durchforstungen

### Abtriebswert

- › Holzerlöse abzüglich der Erntekosten
- › Liquidationswert (Mindestwert)
- › zum Bewertungsstichtag wird gedanklich die ganze Fläche geräumt
- › nur theoretisch möglich; ForstG 1975 beschränkt Hiebsgröße (Großkahlschlagverbot)

Maßnahme	Kostenrahmen pro Hektar
Aufforstung	1.500 - 3.500 €
Spreichen (1x)	150 - 350 €
Freischneiden (1x)	150 - 700 €
Zaunbau	2.000 - 3.000 €
Stammzahlreduktion von Aufforstungen	350 - 1.000 €
Stammzahlreduktion von Naturverjüngungen	700 - 3.000 €
Astung (300 Stämme)	700 - 1.500 €

28.10.2019 | 199

## Bestandeswert | Holzerntekosten

oekologen\_ingenieure

### motormanuelles Sortimentsverfahren (FAST Ort 2017)

- › Schlägerung 1 min pro 1 cm BHD
- › 6 x BHD/100 = fm pro Std
- › Bringung (Traktor mit Seilwinde) Schwachholz: 2,5 efm pro Std
- › Starkholz: bis 5,2 Efm pro Std

### Holzernte- Kostenniveau

- › Schleppergelände: 18,00 € bis 25,00 € pro efm
- › Seilbringungsgelände: 25,00 € bis 40 € pro efm
- › Hubschrauberbringung: 70,00 € bis 100,00 € pro efm



28.10.2019 | 200

## Bestandeswert | Dauerwald

REITERER 2016

oekologen\_ingenieure

	pro Jahr		€/fm		DB in €
	Efm	Vfm	Holz-erlös	Ernte-kosten	
Oberschicht	7,2	5,8	84	26	334,1
Mittelschicht	3,0	2,4	75	30	108,0
Unterschicht	1,8	1,4	52	38	20,2
Summe	12,0	9,6			462,2
Pflegekosten					-50,0
Ertrag pro Hektar					412,2

Jährlicher Deckungsbeitrag (DB) je ha in der Zielvariante des strukturreichen Dauerwaldes

28.10.2019 | 201

## Bestandeswert | Deckungsbeiträge

oekologen\_ingenieure

Holzerträge (Reinertrag)	
- Holzerntekosten	= Deckungsbeitrag I
- Kosten Bringungsanlagen (+ allfällige Erträge)	= Deckungsbeitrag II
- Waldbaukosten (+ allfällige Erträge)	= Deckungsbeitrag III
- Kosten Gebäude, Anlagen (+ allfällige Erträge)	= Deckungsbeitrag IV
- Verwaltungskosten (+ allfällige Erträge)	= Deckungsbeitrag V
	= Betriebserfolg

durchschnittlicher Reinerträge (WALDBERICHT 2012)

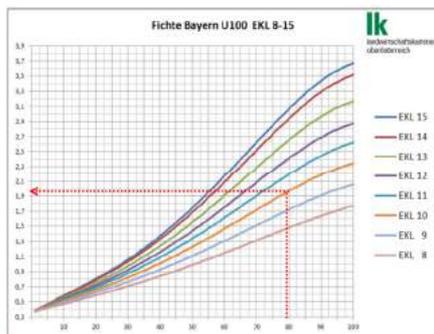
- › Kleinwald: 228,00 € pro ha
- › Großwald: 136,00 € pro ha



28.10.2019 | 202

## Bestandeswerte | LK Oberösterreich

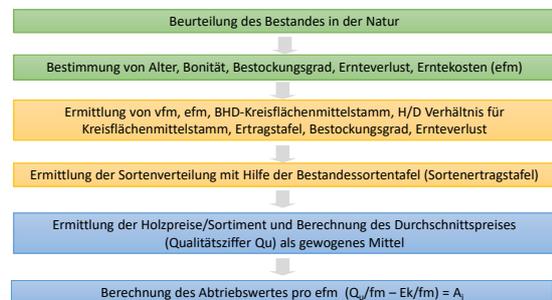
oekologen\_ingenieure



28.10.2019 | 203

## Bestandeswert | Abtriebswert

oekologen\_ingenieure



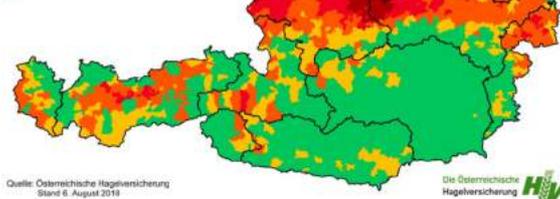
28.10.2019 | 204

## Bestandeswert | Bestandesrisiko

oekologen\_ingenieure

### Niederschlagsdefizit 2018 in %

vom Mittel 2008-2017  
Zeitraum: 1.3.-6.8.2018



Quelle: Österreichische Hagelversicherung  
Stand 6. August 2018

Die Österreichische Hagelversicherung **HV**

29.10.2019 | 205

## Bestandeswert | Bestandesrisiko

oekologen\_ingenieure

### Bestandesrisiko

- > Forstschutz (Kalamitäten)
- > Standsicherheit, Windfestigkeit (Windwurf)
- > Klimawandel (Baumartenveränderungen)
- > Zuschläge: standortstaugliche, naturnahe Mischwaldbestände
- > Abschlüsse: sekundäre Reinbestände

### betriebswirtschaftliches Risiko

- > Wertsicherung der Ankaufsinvestition (Bodenwert-, Holzpreisentwicklung)
- > künftige Veräußerungsmöglichkeiten
- > Portfolio (Wertanlage, Repräsentationsmöglichkeit)
- > gesellschaftliche Vorlieben (Freizeit, Ruhe, Jagd etc.)

### Verfügungsgewalt und Zweckgebundenheit

- > Schutzwaldausweisung
- > Naturschutzgebiete, Natura 2000
- > touristische Erschließung (MTB-Routen, Schitouren ua)



29.10.2019 | 206

## Bestandeswert | Bestandesrisiko

oekologen\_ingenieure

kalamitätsbezogene Minderung des Abtriebswertes (BEINHOFFER 2008)  
Fichte = 21 % | Buche = 10 %

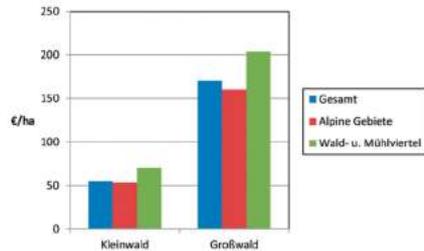
**Vergleichswertverfahren**  
kein Abschlag

**Sachwertverfahren**  
Abschlag in der Marktanpassung

**Ertragswertverfahren**  
Zuschlag im Kapitalisierungszinsfuß

## Bestandeswert | Verwaltungskosten

SEKOT-TOSCANI-MUTENTALER-GRAMMAIR 2015



- > Ableitung aus Werten der Buchhaltung
- > Ableitung aus Arbeitsplatzkosten
- > **räumliche Differenzierung**
- > **individuelle sachverständige Einschätzung**
- > Kapitalisierungsfaktor = 2,5 %



29.10.2019 | 208

## Bestandeswerte | Faustformeln

nach MAYRHAUSER 2015

**nicht für ein Sachverständigengutachten verwendbar !!**  
Faustformeln haben nur „im Kopf des Bewerthers“, nicht am im Text des Gutachtens ihren Platz.

pro m <sup>2</sup>		mittlere Bonität	sehr gute Bonität
Fichte	Alter/10	* 0,3	* 0,4
Buche	Alter/10	* 0,2	* 0,3
Kiefer	Alter/10	* 0,1	* 0,2

Beispiel:

10 Fichte, Ertragsklasse 11, Alter 50, Bestockungsgrad 0,8

$$\text{Bestandeswert} = 50/10 * 0,3 = 1,50 \text{ € pro m}^2 \text{ (Vollbestockung)}$$

$$= 1,50 \text{ €} * 0,8 = 1,20 \text{ € pro m}^2$$

## Bestandesrichtwerte | LK Salzburg

oekologen\_ingenieure

### Bestandeswerte Buche €/m<sup>2</sup>

Alter	Ertragsklasse			
	6	7	8	9
3	€ 0,11	€ 0,12	€ 0,10	€ 0,11
10	€ 0,18	€ 0,18	€ 0,18	€ 0,17
20	€ 0,23	€ 0,26	€ 0,26	€ 0,27
30	€ 0,32	€ 0,37	€ 0,37	€ 0,40
40	€ 0,42	€ 0,49	€ 0,51	€ 0,57
50	€ 0,54	€ 0,64	€ 0,69	€ 0,76
60	€ 0,67	€ 0,80	€ 0,88	€ 0,96
70	€ 0,80	€ 0,96	€ 1,08	€ 1,21
80	€ 0,92	€ 1,12	€ 1,27	€ 1,43
90	€ 1,04	€ 1,26	€ 1,43	€ 1,61
100	€ 1,11	€ 1,35	€ 1,53	€ 1,71

### Bestandeswerte Fichte Schieppergelände €/m<sup>2</sup>

Alter	Ertragsklasse			
	8	10	12	14
3	€ 0,32	€ 0,32	€ 0,43	€ 0,45
10	€ 0,40	€ 0,43	€ 0,57	€ 0,61
20	€ 0,53	€ 0,60	€ 0,80	€ 0,86
30	€ 0,68	€ 0,82	€ 1,09	€ 1,23
40	€ 0,86	€ 1,08	€ 1,44	€ 1,67
50	€ 1,06	€ 1,40	€ 1,86	€ 2,16
60	€ 1,29	€ 1,75	€ 2,33	€ 2,77
70	€ 1,52	€ 2,12	€ 2,82	€ 3,39
80	€ 1,76	€ 2,49	€ 3,30	€ 3,98
90	€ 1,97	€ 2,79	€ 3,71	€ 4,48
100	€ 2,14	€ 3,00	€ 3,99	€ 4,80

### Bestandeswerte Fichte Seilgelände €/m<sup>2</sup>

Alter	Ertragsklasse			
	8	10	12	14
3	€ 0,30	€ 0,30	€ 0,30	€ 0,39
10	€ 0,37	€ 0,39	€ 0,39	€ 0,53
20	€ 0,49	€ 0,55	€ 0,55	€ 0,77
30	€ 0,63	€ 0,75	€ 0,75	€ 1,08
40	€ 0,80	€ 1,00	€ 1,00	€ 1,46
50	€ 0,99	€ 1,29	€ 1,29	€ 1,90
60	€ 1,20	€ 1,61	€ 1,61	€ 2,42
70	€ 1,42	€ 1,95	€ 1,95	€ 2,96
80	€ 1,64	€ 2,28	€ 2,28	€ 3,48
90	€ 1,83	€ 2,57	€ 2,57	€ 3,91
100	€ 1,99	€ 2,76	€ 2,76	€ 4,20



29.10.2019 | 209



### Praktische Anleitung zur Waldwertrechnung

Ing. Dr. hc. Leopold HUFNAGL, Fürstlich Auerspergerscher Zentralgüterdirektor in Wlaschim, Tschechoslowaski (1934)

oekologen\_ingenieure

- ... zudem behandelte man die Lehre von der Waldbewertung als Wissenschaft, die sie nicht ist und belastete sie mit einem rechtlichen und dabei überflüssigen Ballast volkswirtschaftlicher Erwägungen, von denen man in der Praxis der Waldwertrechnung **noch nie Gebrauch gemacht hat**
- ... der Verkehrs-, Markt-, Taxwert ... zudem erfahrungsgemäß ... wiederholt gekauft und verkauft worden ist.
- ... den **Bodenwert zu schätzen, bietet große Schwierigkeiten ...**
- ... Holz hat eine Marktwert ... den im Walde **aufstockenden Holzvorrat** nach den Lehren der Holzmesskunde zu ermitteln und mit den Holzpreisen zu multiplizieren
- ... bei der Bewertung von Hochwäldern setzt man eine nachhaltige Wirtschaft voraus
- ... der Zerschlagungswert, der das Aufgeben der Forstwirtschaft voraussetzt, kommt für die Bewertung einer Betriebsklasse nicht in Frage

28.10.2019 | 211

### Waldwertrechnung | Bewerten?

HEEG 1975, KAISER 1994

oekologen\_ingenieure

#### zwei Bewertungsvorgänge...

- ① Vorgang der Wertermittlung, Werterfassung, Schätzung ⇨ Befund
- ② Vorgang des Wertgebens ⇨ Gutachten

#### Bewertung ist ...

- › Wertfindungsprozess
- › mehr als nur eine Messung
- › Geldgrößen werden stichtagsbezogen zugeordnet
- › Dauer der Gültigkeit (Zukunftsprognose) ist nicht bekannt
- › lt. DUDEN: Bewerten ist (Geld)wert, Qualität, Wertigkeit einschätzen

#### Bewertung orientiert sich ...

- › an Nutzungsabwägungen
- › das Streben nach einer möglichst großen Übereinkunft möglichst vieler Wirtschaftssubjekte über den Wert eines Objektes

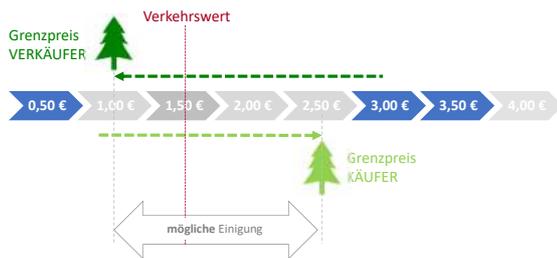


28.10.2019 | 212

### Waldwert | Grenzpreishypothese

› Price is what you pay, value is what you get.

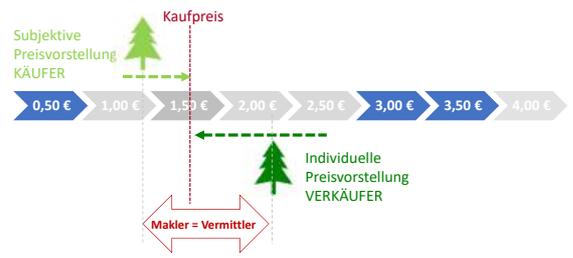
oekologen\_ingenieure



Es soll jener "Preis" gefunden werden, bei dem es für den Kaufinteressenten gleichgültig wäre, ob er das Objekt Wald kaufen oder die zur Bewertung herangezogene Investitionsalternative realisieren würde. (MOOG 2005).

### Waldwert | Preisfindung

oekologen\_ingenieure



Das Marktverhalten von Käufern und Verkäufern ist inhomogen und stark von Einflüssen abhängig, die sich nur sehr bedingt kategorisieren lassen (ACHE 2013)



28.10.2019 | 214

### Waldwertrechnung | Zinsfaktoren, Vervielfältiger

oekologen\_ingenieure

28.10.2019 | 215

### Waldwertrechnung | Waldwerte

oekologen\_ingenieure

Werte	Anwendung
<b>Bodenertragswert</b>	Boden, der zur Aufforstung ansteht
<b>Bestandskostenwert</b>	jüngere Bestände ( <b>bis</b> 40 Jahre)
<b>Bestandeserwartungswert</b>	ältere Bestände ( <b>ab</b> 40 Jahre)
<b>Waldrentierungswert</b>	Forstbetriebe oder Teile davon



28.10.2019 | 216

## Waldwertrechnung | Bodenertragswert

oekologen\_ingenieure

BODENERTRAGSWERT	
Was wird bewertet?	unbestockte, zur Kulturanlage vorgesehener Waldboden
Bewertungszweck	Grenzpreisfindung! Wie viel darf für Boden maximal bezahlt werden, um bei einer forstlichen Nutzung keinen Verlust zu machen?
Idee des Bewertungsmodells	Mit Periodizität einer Umtriebszeit erfolgt eine Einzahlung durch Endnutzung, Der Barwert einer periodischen Rente wird ermittelt. Übrige Einzahlungen und Auszahlungen werden auf den Zeitpunkt der Endnutzung prolongiert. Der sich ergebene Wert wird kapitalisiert (Rentenbarwertfaktor).
zeitlicher Horizont	unendlich
Voraussetzungen zur Ermittlung des Grenzpreises	Zinssatz muss über die interne Rendite der besten vergleichbaren Alternative hergeleitet werden.
in der Formel berücksichtigte Größen	Kulturkosten, Pflegekosten, Nettdurchforstungserlöse, Netto-Endnutzungserlöse, Erlöse aus Nebennutzungen, Verwaltungskosten
Publikationen	KÖNIG (1842), FAUSTMANN (1854)

28.10.2019 | 217

## Waldwertrechnung | Bestandeskostenwert

oekologen\_ingenieure

BESTANDESKOSTENWERT	
Bewertungszugang	Was hat der Bestand bisher gekostet = Vergangenheitsbetrachtung
Was wird bewertet	junge Bestände (bis 40 Jahre)
Bewertungszweck	Bestände ohne bisherigen Ertrag
Idee des Bewertungsmodells	Der Bestand ist gerade so viel wert, die sie Summe der bisherigen, auf den Bewertungsstichtag aufgezinsten Auszahlungen = Sachwert
in der Formel berücksichtigte Größen	alle Ein- und Auszahlungen, die mit dem Bestand zwischen der Vorbereitung der Kultur und dem Bewertungsstichtag verbunden sind, einschließlich der Verwaltungskosten, die als hypothetische Pacht interpretiert werden können.
erste Publikation	FAUSTMANN (1854)

28.10.2019 | 218

## Waldwertrechnung | Bestandeserwartungswert

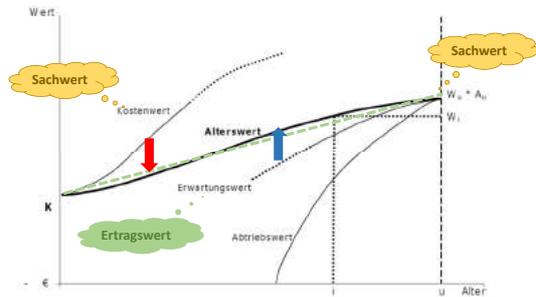
oekologen\_ingenieure

BESTANDESERWARTUNGSWERT	
Bewertungszugang	Was bringt der Bestand in Zukunft ein = Zukunftsbetrachtung
Was wird bewertet?	ältere Bestände (ab 40 Jahre)
Bewertungszweck	Findung des Grenzpreises
Idee des Bewertungsmodells	Bestandeswert wird durch die Summe der abgezinsten Ein- und Auszahlungen bis zur Endnutzung bestimmt = Ertragswert
zeitlicher Horizont	Bewertungsstichtag bis Endnutzung des Bestandes.
Voraussetzungen zur Ermittlung des Grenzpreises	Zinssatz muss über die interne Rendite der besten vergleichbaren Alternative für das Bewertungsobjekt hergeleitet werden.
in der Formel berücksichtigte Größen	Alle Einzahlungen und Auszahlungen, die mit dem Bestand zwischen dem Bewertungsstichtag und seiner Endnutzung verbunden sind, einschließlich Verwaltungskosten und der Bodenrente (= hypothetische Pacht).
Publikationen	WIEDEMANN (1828), RIEKE (1829), KÖNIG (1846), ÖTZEL (1854)

28.10.2019 | 219

## Waldwertrechnung | Alterswert

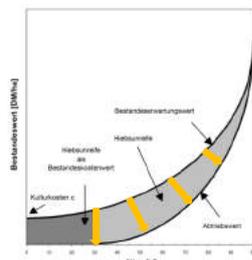
oekologen\_ingenieure



28.10.2019 | 220

## Waldwertrechnung | Hiabs(un)reife

= Differenz zwischen aktuellem Abtriebswert in einem bestimmten Bestandesalter und dem Bestandeswert eines Bestandes im gleichen Alter



**Beispiel**  
 40jähriger FI-Bestand, Ekl. 10. BG 1  
 Abtriebswert 0,36 € pro m<sup>2</sup>  
 Bestandeswert 0,80 € pro m<sup>2</sup>  
 Hiabsunreife 0,44 € pro m<sup>2</sup>

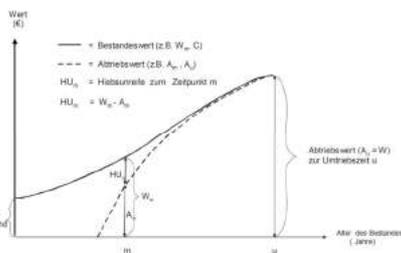
28.10.2019 | 221

## Waldwertrechnung | Waldrentierungswert

oekologen\_ingenieure

WALDRENTIERUNGSWERT	
Was wird bewertet?	Forstbetrieb (oder Teilbetrieb), jedenfalls größere Waldfläche, die eine mehr oder weniger kontinuierliche Nutzung erlaubt.
Bewertungszweck	Ermittlung des Grenzpreises
Idee des Bewertungsmodells	Bei nachhaltiger Nutzung ergibt sich ein gleichbleibender jährlicher Reinertrag. Netto-Ertrag stellt ewige, periodische Rente dar.
zeitlicher Horizont	unendlich, aber auch bei niedrigen Zinssätzen sind die gegenwartsnahen Zahlungen wichtiger als die weit in der Zukunft liegenden.
Voraussetzungen zur Ermittlung des Grenzpreises	Zinssatz muss über die interne Rendite der besten vergleichbaren Alternative für das Bewertungsobjekt hergeleitet werden.
berücksichtigte Größen	alle Größen, die den Reinertrag bestimmen
Publikationen	Österreichische Kameraltaxe (1788), FAUSTMANN (1849)

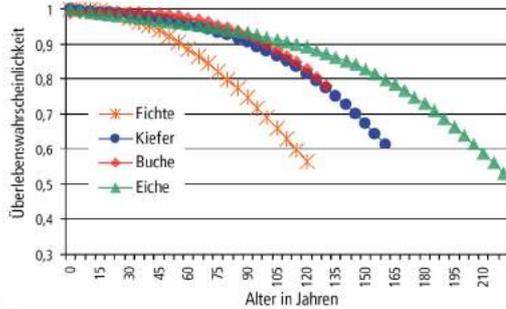
28.10.2019 | 222



28.10.2019 | 221

## Waldwertrechnung | Bestandesrisiko

BEINHOFER 2008



Verfalls- rate	Fichte	Kiefer	Buche	Eiche
50	4%			
55	8%			
60	9%	3%		
65	12%	3%		
70	21%	4%		
75	15%	4%		
80	30%	4%	1%	
85	10%	3%	1%	
90	17%	4%	4%	
95	18%	7%	7%	
100	21%	8%	10%	
105	23%	9%	10%	
110	25%	11%	12%	
115	28%	12%	13%	
120	29%	14%	14%	9%
125	30%	16%	16%	9%
130	31%	18%	18%	11%
135	31%	19%	19%	13%
140	31%	21%	21%	15%
145	32%	22%	22%	16%
150	32%	23%	23%	17%
155	32%	24%	24%	18%
160	32%	24%	24%	18%
165	32%	25%	25%	19%
170	32%	25%	25%	19%
175	32%	25%	25%	19%
180	32%	25%	25%	19%
185	32%	25%	25%	19%
190	32%	25%	25%	19%
195	32%	25%	25%	19%
200	32%	25%	25%	19%
205	32%	25%	25%	19%
210	32%	25%	25%	19%
215	32%	25%	25%	19%
220	32%	25%	25%	19%

## NEBENNUTZUNGEN



oekologen\_ingenieure

29.10.2019 | 224

## Nebennutzungen | Nebenbetriebe

- Jagd, Fischerei**
  - Eigenjagdverpachtung, Abschussverkäufe, Wildbrett
  - Fischgewässer (Seen, Teiche, Bäche)
- Tourismus**
  - Schlipisten
  - MTB-Routen auf Forststraßen
- Förderungen LE 2020**
  - schutzwaldbauliche Maßnahmen, Forstschutz
  - Forststraßenbau
- Grundstücksnutzung**
  - Baurechte
  - Verpachtung, Vermietung
  - Leitungsrechte
- Nichtholzproduktion**
  - Rohstoffe (Sand, Schotter, Humus)
  - Wasser (Quellen)
  - Christbaumkulturen, Schmuckreisig



oekologen\_ingenieure

29.10.2019 | 225

## Nebennutzungen | Jagd

- jagdliche Bewirtschaftung**
  - Eigenjagd (ab 115 ha)
  - Gemeinschaftsjagd (Vergabe durch örtliche Jagdkommission, Jagdkommission)
- Pachterlöse**
  - Gemeinschafts-, Genossenschaftsjagden: 2,00 € bis 20,00 €
  - Eigenjagden: 25,00 € bis 50,00 €/100,00 €
- Wildarten**
  - Hochwild (Rotwild, Gamswild, Wildschein, Auerwild ua)
  - Niederwild
- Wildschäden**
  - Verbisschäden
  - Schältschäden
  - Wildverbisschutzmaßnahmen (Zaun, Einzelschutz)
- Wildökologische Raumplanung**
  - Wildregion
  - Jagdgebietsnummer
  - Kern-, Rand-, Freizonen für Rotwild, Gamswild



oekologen\_ingenieure

29.10.2019 | 226

## Nebennutzungen | Jagdwert



oekologen\_ingenieure

29.10.2019 | 227

## Nebennutzungen | Schottergewinnung



- Grundstücksverkauf
- Abbauzins für gewonnenes Material
- Vergleichswertverfahren – eher selten
- Ertragswertverfahren – Grubenzins der jährlichen Fördermenge abgezinst auf Bewertungsstichtag
  - abbaufähiges Fördervolumen
  - absetzbarer Jahresbedarf – Dauer des Abbaus
  - jährliche Grubenzins – aus Vergleichsgeschäften
  - forstliche Entschädigung, Bodenwertminderung...

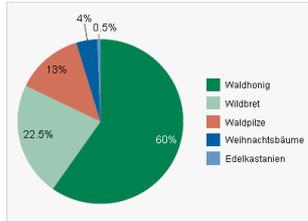
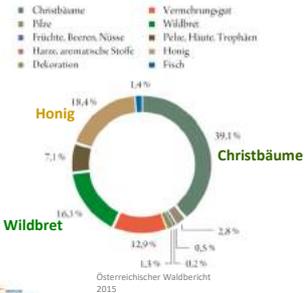
oekologen\_ingenieure

29.10.2019 | 228

## Nebennutzungen | Nichtholzproduktion

oekologen\_ingenieure

Prozentuelle Aufteilung von Nichtholzprodukten am Gesamtwert für das Jahr 2005



29.10.2019 | 229

## Gebäudebewertung | Erhebungen

oekologen\_ingenieure

### Gebäude

- Bauplatzerklärung, Baubewilligung etc.
- Gebäudeart bzw. Gebäudenutzung, Bauweise, Bau-/Erhaltungszustand
- Alterswertminderung: Baualter, Instandhaltung
- technische Mängel: Bauschäden (feuchte Mauern, Schimmelbildung, Setzungsrisse, Schadstoffe, schadstoffhaltige Materialien in Gebäuden)
- Energieausweis

### Außenanlagen

- Oberflächengestaltung: versiegelte Flächen, Rasen etc..
- Zufahrt, Gartenwege, Terrasse, Schwimmbad, Einfriedung
- Garten-, Obstbäume, Hecken



29.10.2019 | 220

## Gebäudebewertung | Merkmale

oekologen\_ingenieure

### Nutzung bzw. Nutzungsarten der Liegenschaft

- Wald, landwirtschaftliche Nutzung, Sportfläche, Einfamilienhaus, Betriebs- oder Geschäftsliegenschaft

### Topografie der Liegenschaft

- ebene Fläche, Hanglage, Neigung, Himmelsrichtung

### Konfiguration der Liegenschaft

- quadratisch, rechteckig, unregelmäßig, lange Straßenfront.

### Bodenbeschaffenheit, Bodenverunreinigungen, Kontaminationen

- Materialablagerungen, Flüssigkeiten, Geruch

### Bewuchs

- Bäume, Naturdenkmal, Wald etc.



29.10.2019 | 231

## Gebäudebewertung | Beschreibung

oekologen\_ingenieure

### Anschrift (Hofname)

### Gebäude: Hofform, Wohngebäude, Wirtschaftsgebäude, Nebengebäude

- Geschosse: bebaute Fläche, umbauter Raum, Raumhöhen, Wandstärken
- Keller: Unterkellerung, Bauweise, Räumlichkeiten, Kellerstiege
- Erdgeschoss: Bauweise, Fassade, Räumlichkeiten, Stiegen, Türen, Fenster, Fußböden, Brandschutztüren
- Obergeschoss: Bauweise, Räumlichkeiten, Stiegen, Türen, Fenster, Böden, verbaute Materialien
- Dachgeschoss: Dachform, Dachkonstruktion, Dacheindeckung
- Außenanlagen: befestigt, unbefestigt, Bewuchs
- Infrastruktur: Heizung, Stromversorgung, Trinkwasserversorgung, Abwasserbeseitigung

### Wertminderungen: Bauweise, Alterswertminderung

### Gebäudenutzung: aktuelle Verwendung, Verwendungsmöglichkeiten



29.10.2019 | 232

## Gebäude | Pauschalkostensätze

Baukosten im landwirtschaftlichen Bauwesen. BMLFUW (2017)

Zu- und Abnahme	Beschreibung	Einheit	Wert
A 1.1	Baugrubenaufbau (einschließlich Erdarbeiten) mit Mauerwerk und Stufen 1,5m Höhe (in m³ Kubikmeter)	m³	101
A 1.2	Baugrubenaufbau (einschließlich Erdarbeiten und Stufen) 1,5m bis 2,0m Höhe (in m³ Kubikmeter)	m³	111
A 1.3	Baugrubenaufbau (einschließlich Erdarbeiten und Stufen) über 2,0m bis 3,0m Höhe (in m³ Kubikmeter)	m³	124
B 1	Bauwerk ohne Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	101

Zu- und Abnahme	Beschreibung	Einheit	Wert
B 2	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	111
B 3	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	124
B 4	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	137
B 5	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	150
B 6	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	163
B 7	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	176
B 8	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	189
B 9	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	202
B 10	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	215

Zu- und Abnahme	Beschreibung	Einheit	Wert
B 11	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	228
B 12	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	241
B 13	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	254
B 14	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	267
B 15	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	280
B 16	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	293
B 17	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	306
B 18	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	319
B 19	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	332
B 20	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	345

### 1. Stalgebäude Neu- und Zubauten

Zu- und Abnahme	Beschreibung	Einheit	Wert
A 1.1	Baugrubenaufbau (einschließlich Erdarbeiten) mit Mauerwerk und Stufen 1,5m Höhe (in m³ Kubikmeter)	m³	101
A 1.2	Baugrubenaufbau (einschließlich Erdarbeiten und Stufen) 1,5m bis 2,0m Höhe (in m³ Kubikmeter)	m³	111
A 1.3	Baugrubenaufbau (einschließlich Erdarbeiten und Stufen) über 2,0m bis 3,0m Höhe (in m³ Kubikmeter)	m³	124
B 1	Bauwerk ohne Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	101
B 2	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	111
B 3	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	124
B 4	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	137
B 5	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	150
B 6	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	163
B 7	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	176
B 8	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	189
B 9	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	202
B 10	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	215

Zu- und Abnahme	Beschreibung	Einheit	Wert
B 11	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	228
B 12	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	241
B 13	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	254
B 14	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	267
B 15	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	280
B 16	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	293
B 17	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	306
B 18	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	319
B 19	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	332
B 20	Bauwerk mit Fundament (einschließlich Erdarbeiten) (in m³ Kubikmeter)	m³	345

## Gebäudebewertung | Liegenschaftsanteile

oekologen\_ingenieure

Wertminderung des Miteigentumsrechtes = Miteigentümer kann über Nutzung der Gesamtliegenschaft nicht alleine verfügen

Miteigentumsrecht	Abschlag
> größer 1/2 Anteil	5 % bis 6 %
> 1/2 Anteil	10 % bis 15 %
> kleiner 1/2 Anteil	12 % bis 18 %
> kleiner 1/4 Anteil	≥ 20 %

Werterhöhung durch Erwerb des Allein- oder Mehrheitseigentumes = bestehendes ideelles Miteigentum erhöht sich

Miteigentumsrecht	Zuschlag
> ... bringt Alleineigentum	bis 10 %
> ... bringt Mehrheitseigentum	bis 5 %



29.10.2019 | 234

## Gebäude | Baurecht

oekologen\_ingenieure

### Recht auf fremden Grund ein Gebäude zu errichten

- › dingliches Recht am Grundstück = belastet Grundstück
- › Eintragung im Grundbuch (C-Blatt, 1. Rang)
- › veräußerbar und vererbbar

### Rechte des Bauberechtigten

- › am Gebäude = Rechte des Eigentümers
- › am Grundstück (Boden) = Rechte des Nutznießers

### Laufzeit

- › mindestens 10 Jahre, längsten 100 Jahre
- › Gebäude ist nach Erlöschen des Baurechtes angemessen zu entschädigen

### Bewertung → Baurechtszins

- › 4 % ?
- › monatliche oder jährliche Zahlung, wertgesichert (VPI)
- › wird in der Regel im Voraus bestimmt



28.10.2019 | 235



## Erbhof | Anerbengesetz 1958 idF 2019

oekologen\_ingenieure

### Definition

- › land- (und forst)wirtschaftlicher Hof
- › ab 1.06.2019: **reiner** Forstbetrieb ist Erbhof
- › ab 1.06.2019: Mindestertrag muss **eine** Person (bisher zwei) ernähren können

### Idee

- › Die Anerbenregelung stellt nicht auf die Person des Anerben, sondern auf Erhalt des Erbhofes ab. Die weichenden Kinder verzichten somit auf verkehrswertbezogenen Erbenspruch, um Erhaltung und wirtschaftliche Zukunft des Hofes zu ermöglichen.
- › Die Nachtragserteilung soll eine „Bereicherung“ des Anerben durch Abverkauf von Grundstücken zum Verkehrswert (Vergleichs- bzw. Sachwert) unterbinden.



28.10.2019 | 236



## Erbhof | Anerbengesetz 1958

oekologen\_ingenieure

### Anlässe

- › bäuerliche Übergabe („bäuerliches Gewohnheitsrecht“)
- › Todesfall (gesetzliche Erbfolge)

### Bewertung: Übernahmewert

- › **kein** Verkehrswert!
- › modifizierter Ertragswert ... Hofübernehmer soll „wohl bestehen“ können
- › kein normiertes „gesichertes“ Bewertungsverfahren; keine verfestigte Judikatur
- › bei größeren Erbhöfen: Mischverfahren (?) aus Ertrags- und Sachwert
- › Nettopachtzinsmethode: 50 % der Nettoerlöse für 10 Jahre (oder halbe Arbeitszeit bis zum Pensionsantritt) gehen an weichende Geschwister
- › Verkehrswert: 14 geschlossene Höfe in Tirol: Marktanpassungsabschläge von 10 % bis 25 % (POSCH 2014)



28.10.2019 | 237

## Seen | Bewertung

### Seen

- › Wasserfläche, Uferbereich
- › unmittelbar angrenzende landwirtschaftliche Flächen, Wald, Bauland

### Raumordnung

- › Bebaubarkeit (Bauland, Altbestand im Grünland)
- › Seeuferschutzzonen
- › naturschutzrechtliche geschützte Bereiche, Biotop

### Ertragswertverfahren

- › Vermietung: Wasserflächen, Bojen, Seeufer, Badeplätze, Liegewiesen, Bootsanlegestellen ...
- › Nutzungsrechte: Superädifikate für Bootshütten, Bootshäuser, Stege
- › Bewirtschaftungskosten, Miet-/Pachtrisiko
- › Kapitalisierungszinssatz: landwirtschaftliche Liegenschaften

### Plausibilitätsüberprüfung → Marktfähigkeit, Nachkontrolle

- › externe Faktoren: Status der Gemeinde, räumliche Nähe zu stadtnahen Lagen, Seen „Konkurrenz“
- › interne Faktoren: Uferseite, Besonnung/Beschattung, Grundstücksgröße/-konfiguration, nachbarschaftliche Nutzung, Blickbeziehungen (Ausblick); Lärmimmissionen

Kategorie	Wert
Gesamtfläche	850.000 ha (~10 % der Staatsfläche)
Waldfläche	550.000 ha
Wasserfläche	250.000 ha
Siedlungsfläche (ohne Naturschutz)	150.000 ha
Uferbereich	150.000 ha
See	10.000 ha
Fließende Gewässer	über 2.000 km
Naturschutz	NP Donau-Auen und NP Kalkalpen
Waldwegenetz	i. d. 10.000 km
Mountainbike-Netz	i. d. 2.100 km
Radwege	i. d. 600 km



28.10.2019 | 238

## Agrargemeinschaften | Eigentumsverhältnisse

oekologen\_ingenieure

- › unterschiedliche **landesgesetzliche** Regelungen
- › Körperschaft des **Öffentlichen Rechtes**
- › Agrargemeinschaften sind in der Regel Vereinigungen ehemaliger „Grunduntertanen, (Stammstzliegenschaften), denen **gemeinsam** Eigentumsrechte an bestimmten Grundstücken zustehen („agrargemeinschaftliche Grundstücke“).
- › **Zugehörigkeit** der Mitglieder zur Agrargemeinschaft ist als „Anteilsrecht“ im Grundbuch ersichtlich. Grundbucheinlage (Einlagezahl), in der dieses Anteilsrecht eingetragen ist, nennt man „Stammstzliegenschaft“. Eigentümerin der agrargemeinschaftlichen Grundstücke ist aber immer nur die Agrargemeinschaft selbst eingetragen.
- › **Zweck:** durch pflegliche Bewirtschaftung/Verwaltung des Gemeinschaftsvermögens die bestmögliche und andauernde Erfüllung der berechtigten Ansprüche ihrer Mitglieder sicher zu stellen, das gemeinschaftliche Vermögen zu erhalten/verbessern. In welcher Art und Weise die Mitglieder ihre Anteilsrechte ausüben, bestimmt sich nach den Satzungen, die jede Agrargemeinschaft hat.



28.10.2019 | 239

## Agrargemeinschaften | Bewertungsansätze

oekologen\_ingenieure

### Ertragswertverfahren

- › Miteigentum
- › an den jährlichen Erträgen „beteiligt“

### Sachwertverfahren

- › Sachwert des Anteiles unter Berücksichtigung des Miteigentumsabschlages
- › Satzungen entscheiden über Verkäuflichkeit des Miteigentums

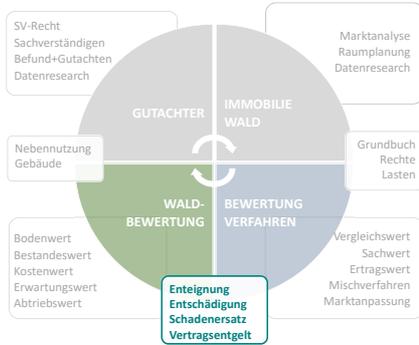
### Vergleichswertverfahren

- › Vergleichbarkeit mit anderen Agrargemeinschaften
- › Verkauf an andere Miteigentümer



28.10.2019 | 240

## EIGENTUMSEINGRIFFE



oekologen\_ingenieure



28.10.2019 | 241

## Eigentumseingriffe | Auswirkungen

oekologen\_ingenieure



28.10.2019 | 242

## Grundeigentum | rechtliche Stellung

oekologen\_ingenieure

### sehr starke rechtliche Stellung

- › Bauernbefreiung und Grundentlastung 1848 = Grundlage für ein einheitliches Eigentumsrecht (ABGB).
- › Staatsgrundgesetz 1867: **Unverletzlichkeit** des Eigentums
- › Einfordnungsrechte, Dienstbarkeiten
- › Sozialpflichtigkeit des Eigentums nicht in der Verfassung (vgl. BRD)

### Eingriffe ins Eigentum

- › nur im öffentlichen Interesse zulässig:  
§ 365 Abs. 2 ABGB: **Wenn es das allgemeine Beste [= öffentliches Interesse Gemeinwohl] erheischt, muß ein Mitglied des Staates gegen eine angemessene Schadloshaltung selbst das vollständige Eigentum einer Sache abtreten.**
- › Grundsatz: vermögensrechtliche Ausgleich (Entschädigung)
- › auch entschädigungslose Enteignungen möglich (natura 2000)
- › private Interessen begründen keinen Enteignungstitel



28.10.2019 | 243

## Grundeigentum | zulässige Beschränkungen

oekologen\_ingenieure

### öffentlich rechtliche Beschränkungen

- › Eigentumseingriff erfolgt im öffentlichen Interesse (vgl. beispielhafte Auflistung im § 17 Abs. 4 ForstG 1975) = **Enteignungstitel**
- › Enteignung bedingt Anspruch auf Schadloshaltung bzw. Entschädigung = vermögensrechtlicher Ausgleich
- › Entschädigungsermittlung hat durch Sachverständigen (LBG 1992) zu erfolgen
- › hoheitlicher Akt (Bescheid)
- › Anfechtung der Entschädigungshöhe im Außerstreitverfahren (Bezirks- bzw. Landesgericht, Landesverwaltungsgericht)

### privatrechtliche Beschränkungen

- › kann nur einvernehmlich erfolgen
- › inhaltliche Gestaltung erfolgt im Vertragswege
- › „Entschädigung“ ist daher ein frei verhandelbares Entgelt



28.10.2019 | 244

## Enteignung | Rechtsgrundlagen

oekologen\_ingenieure



### ■ Eisenbahn-Enteignungsentschädigungsgesetz 1954

### ■ Materien Gesetze

- Starkstromweggesetz (1968), Energielenkungs-gesetz (1982)
- 9 Landeselektrizitätsgesetze
- Rohrleitungsgesetz (1975)
- Gaswirtschaftsgesetz (2000)
- Mineralrohstoffgesetz (MinroG 1999)
- Telekommunikationsgesetz (2003)
- Luftfahrtgesetz (1957)
- Bundesstraßengesetz (BStG 1971)
- 9 Landesstraßengesetze
- Bodenbeschaffungsgesetz (BoG 1974)
- Wasserrechtsgesetz (WRG 1959)
- Forstgesetz (ForstG 1975)
- 9 Landes-Naturschutzgesetze



28.10.2019 | 245

## Enteignung | Materien Gesetze

oekologen\_ingenieure



### Forstrecht = Bundesgesetz

- › verkehrswertorientierte Abgeltung
- › eventuell > Grundstückseinlöse

### Wasserrecht = Bundesgesetz

- › Bewirtschaftungsbeschränkungen = Ertragsausfall
- › Baulichkeiten = Verkehrswert

### Naturschutzrecht = 9 Landesgesetze

- › bestandes-/zuwachsorientierte Ertragsabgeltung
- › verkehrswertorientierte Abgeltung



28.10.2019 | 246

## Enteignung | Rechtsprechung

oekologen\_ingenieure

### Voraussetzungen

- › gesetzlich vorgesehen, im öffentlichen Interesse gelegen
- › verhältnismäßig

### Auswirkungen

- › Beschränkung in den rechtlich zustehenden Nutzungsmöglichkeiten
- › erhebliche Erschwernis oder Unmöglichkeit der Nutzung des Grundstücks
- › (indirekte) Restbetriebsbelastung

### Entschädigungsbetrag

- › Grundgedanke = gleichwertiges Ersatzgrundstück
- › Geldleistung (Grundeinlöse, Abgeltung der Nutzungsbeschränkungen)
- › vermögensrechtliche Nachteil (Grundeigentümer, Nebenberechtigte)
- › stellt auf zum Enteignungszeitpunkt bereits bestehenden Verwendungsmöglichkeiten ab.
- › konkrete Verwendbarkeit (= rechtlichen Verwendungsmöglichkeit) der betroffenen Grundstücke – nach der Sach-/Rechtslage – unmittelbar vor dem Eingriff.



28.10.2019 | 247

## Enteignung | Verfahrensablauf

oekologen\_ingenieure



28.10.2019 | 248

## Entschädigung | Rechtslehre im Wandel?



oekologen\_ingenieure

### objektiv-abstrakte Bewertung

- › Bewertungsgegenstand ist die Ermittlung des gemeinen Wert (Marktwert, Verkehrswert)
- › konkrete Auswirkungen auf das Vermögen des Enteigneten sind nicht zu beurteilen (gemeiner Wert ist auch dann zu ersetzen, wenn diese für den Grundeigentümer subjektiv ohne Wert ist)

### subjektiv-konkrete Bewertung

- › welche vermögensrechtlichen Auswirkungen (marktbezogen)
- › „Differenzmethode“: Schadensberechnung vergleicht Wertdifferenz unmittelbar vor und unmittelbar danach (Zukunftsprognose)



28.10.2019 | 249

## Entschädigung | forstfachlicher Zugang

oekologen\_ingenieure

### Was wird dem Betroffenen genommen?

- › ... eine Sache (Wald)
- › ... Einkommen (Holzertrag)
- › **realistische** Zukunftserwartungen (Widmungsänderungen)

### Was ist das (im öffentlichen Interesse) Genommene **wert**?

- › Verkehrswert (Verkehrswertminderung)
- › Auswirkungen auf Restbetrieb

### Gebot des vermögensrechtlichen **Ausgleiches**

- › **keine** vermögensrechtliche **Schlechterstellung**
- › ... **aber** auch keine vermögensrechtliche **Besserstellung**



28.10.2019 | 250

## Entschädigung | Wertsicherung

oekologen\_ingenieure

### Rechtslage

- › Einmalzahlung
- › **kein** Anspruch auf jährliche Rente

### Indices der Statistik Austria

- › Verbraucherpreisindex (VPI)
- › Baukostenindex
- › Baupreisindex
- › Tarifindex

### Immobilienpreisindex

- › Österreichische Nationalbank
- › SIX (Salzburg)

### Agrarpreisindex (API)



Mischsätze?



28.10.2019 | 251

## Entgelt | zivilrechtlicher Vertrag



oekologen\_ingenieure

### einvernehmliche **vertragliche** Lösung zwischen den Betroffenen

- › Kaufpreis für konkrete Leistungen
- › Entgelt soll Entschädigung „ersetzen“
- › gedanklicher Ansatz eines frei verhandelten Vertrages
- › kann im Entschädigungsbescheid festgeschrieben werden

### Problemfelder

- › Bezahlung von **fiktiven** Verwendungsmöglichkeiten
- › Vertragsnaturschutz – Vertrag zwischen zwei Partnern?

### Praxis: „Entschädigungen“ als **zusätzliches** Betriebseinkommen?

- › geplanten bzw. realistisch sich anbietende Bewirtschaftungsmaßnahmen
- › Agrarpolitik (Interessensvertretung) verhandelt Rahmenvereinbarungen



28.10.2019 | 252

## Minderertrag | Zinssatz bei Nutzungsbeschränkungen

MÖHRING-RÜPING 2006

oekologen\_ingenieure

### 1,5 % für forstliche Nutzungsbeschränkungen in Naturschutzgebieten

- › ... da dieser der durchschnittlichen, langfristigen, internen Verzinsung des Kapitaleinsatzes im Forstbetrieb nahekommt
- › ... dieser Zinssatz korrespondiert mit der Entscheidungssituation, einen (mehr oder weniger nachhaltigen) Forstbetrieb zu kaufen!
- › ... bzw. auch mit der Entscheidungssituation eines vorhandenen Forstbetriebes, zusätzliches Kapital in seinen Waldbeständen (in den forstlichen Produktionsapparat) zu investieren



29.10.2019 | 253

## Entschädigung | Fallbeispiel NSG Dachstein-Totes Gebirge

oekologen\_ingenieure

- › subalpiner Fichten-Lärchen-Zirbenwald
- › Operat (Wirtschaftsplan)
  - **Schutzwald außer Ertrag**
  - 235 Jahre alt
  - keine (dokumentierten) Nutzungsplanungen
- › Deckungsbeiträge (Hubschrauberbringung)
  - positiver Deckungsbeitrag: Zirbe
  - negativer Deckungsbeitrag: Fichte, Lärche, Gesamt
- › **Entschädigungsbegehren**
  - Deckungsbeitrag der Zirbe
  - Verkehrswertminderung (für Boden)



29.10.2019 | 254

## Entschädigung | Fallbeispiel NSG Dachstein-Totes Gebirge

oekologen\_ingenieure

- › **rechtliche Vorgabe:** Entschädigung = Nachteilsausgleich
- › Wie ist der laufende Holzzuwachs, also der **Ertragsausfall** zu bewerten?
  - so wie sich auf Grund der verfügbaren Bewirtschaftungsauflagen der tatsächlich eintretende Mindererlös darstellt, oder
  - so wie er sich theoretisch bei einer optimierten Bewirtschaftung ergeben, errechnen würde?
- › In wie weit ist das Anlagevermögen, also der **aufstockende Waldbestand** mitzubewerten (abzulösen)?
- › Gibt es eine Entwertung des Waldbodens (**Verkehrswertminderung**)?

Natur- und Landschaftsschutz (STRASSER 2015)  
 + Verwertungsmöglichkeit für Flächen mit geringem Ertragsniveau  
 + gutes Image für den Betrieb  
 – lange Bindung  
 – Ertragsniveau sehr verschieden  
 – Umdenken des Personals oft schwierig!

## Entschädigung | Fallbeispiel geplantes NSG Wildalpen

oekologen\_ingenieure

### rechtliche Vorgaben

- › § 25 Naturschutzgesetz 1976
- › tatsächlicher Minderertrag aus Nutzungsbeschränkungen

### Holzpreise = Preisniveau der vergangenen 5 Jahre

- › überdurchschnittliches Preisniveau
- › keine Zukunftsprognose zum Bewertungsstichtag

### Holzerntekosten

- › Erntekosten nach Bringungsverfahren liegen um 20,00 € unter Schätzung
- › Holzerntekosten beziehen sich auf Endnutzung = Vornutzungen werden damit überbewertet

### Verwaltungskosten

- › unvollständig (Revierleiter ua), keine Overheadkosten
- › deutlich unter Referenzwerten angenommen

### Forststraßen

- › Doppelentschädigung (mit Erntekostenansatz)
- › naturschutzbehördliche Bewilligungspflicht

### Jagd = Referenzwert von Pachterlösen

- › Eigenbewirtschaftung, da hohe Wildschäden
- › keine Instandhaltungskosten (Jagdhütten, Fütterungen, Forststraßen)
- › keine Fütterungskosten
- › keine Verwaltungskosten

### Zusammenfassung

- › Daten beziehen auf bisher bewirtschaftete Flächen
- › (deutlich) geringerer Deckungsbeitrag auf bisher nicht bewirtschafteten Waldflächen

29.10.2019 | 256

## Entschädigung | Fallbeispiel geplantes NSG Lassing-Salza

oekologen\_ingenieure

### Bewertungsansatz Waldeigentümer

- › Entschädigungs-/Entgeltansatz Waldeigentümer
- › Durchschnittswerte pro ha Schutzgebiet (Wald, Nebengründe)
- › unterstellt vollständige Nutzung des Nachhaltigkeitszielsatzes
- › Mischwert aus Sachwert und Ertragswert
- › monetärer Referenzbezug zu benachbarten Schutzgebiet Dürrenstein
- › klammert Betriebsrisiko aus



29.10.2019 | 257

### Bewirtschaftungsintensität

- › 25 % der Waldflächen werden bewirtschaftet
- › 88 % dieses Holzzuwachses werden genutzt

### aktueller Diskussionsstand

- › Schätzung durch Waldeigentümer = 74,00 € pro ha und Jahr
- › Neuberechnung lt. Operatsdaten = 38,00 € pro ha und Jahr
- › sachverständige Einschätzung = 30,00 € pro ha und Jahr

## Entschädigung | Zuzahlungen

oekologen\_ingenieure

### Akzeptanzzuschlag



### frei vereinbarter Aufschlag

### Höhe, Zuschlag von ...

- › Empfehlungen: 5 % bis 10 % (bis 20%)
- › Praxis: bis zu 100 %
- › öffentliche Hand bezahlt deutlich mehr (LINDEMANN 1992 = 88 %)

### Argumente

- Rechtssicherheit
- Zeitplanung
- Verfahrenskosten einer behördlichen Enteignung
- bei Dienstbarkeiten: Verhältnis zum Grundeigentümer

29.10.2019 | 258

## Enteignung | Wiederbeschaffungskosten

oekologen\_ingenieure

- österreichisches Enteignungsrecht = Vorstellung der **Ersatzbeschaffung**
- Anspruch auf Ersatz der Wiederbeschaffungskosten (tatsächliche Wiederbeschaffung nicht maßgeblich)

### Höhe

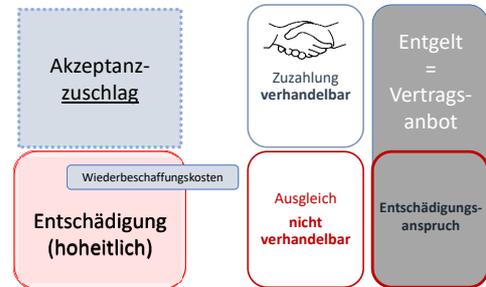
- › Grunderwerbssteuer 3,5 %
- › Verbücherung 1,1 %
- › Vertragserrichtung (verhandelbar) 1,5 % bis 2,0 % (ohne USt.)
- › Makler, Provisionen (verhandelbar) 1,0 % bis 3,0 % (ohne USt.)
- › Gesamt 7,1 % bis 9,6 %



28.10.2019 | 259

## Entschädigung/Entgelt | Minderertrag, Zuzahlung

oekologen\_ingenieure

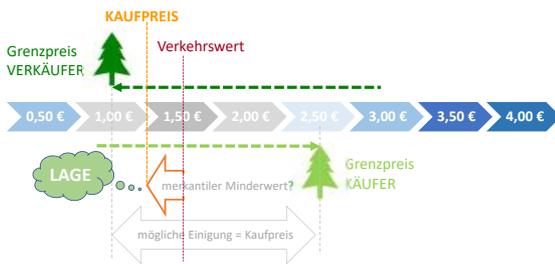


28.10.2019 | 260

## Verkehrswertminderung | Grenzpreishypothese

oekologen\_ingenieure

› Price is what you pay, value is what you get.



merkantiler Minderwert >> Wie teuer ist ein ungutes Gefühl?



28.10.2019 | 261

## Verkehrswertminderung | Gedankenansatz

oekologen\_ingenieure

### Begriff

- › im Kfz-Wesen (nach erfolgter einwandfreier technischer Wiederherstellung)
- › auf Liegenschaften übertragbar (KERSCHNER 2007)
- › trotz Schadensbehebung verbleibende verborgene Mängel bzw. können künftig Folgeschäden

### Rechtssatz RS0031205

- › Die merkantile Wertminderung ist positiver Schaden, der neben den Kosten der Behebung der technischen Wertminderung, also der Reparatur des Fahrzeuges, ersetzt werden muss.

### Gedankenansatz

- › bestehende Liegenschaft wird in ihrem wirtschaftlichen Gefüge beeinträchtigt
- › nicht vorhersehbare Auswirkungen bei künftig höherwertigen Verwendung



28.10.2019 | 262

## Verkehrswertminderung | Problemfelder

oekologen\_ingenieure

### Stand der Wissenschaft und Technik

- › kein wissenschaftlich anerkanntes Bewertungsmodell, sondern nur einzelfallbezogene Bewertungen gemäß der „Guten fachlichen Praxis“
- › Rechtsprechung folgt zumeist Einschätzung des Sachverständigen

### Problemfelder

- › Abgrenzung zwischen „wesentlicher“ und „unwesentlicher“ Beschädigung
- › psychologische Elemente der Kaufpreisbildung
- › unzureichendes Datenmaterial, keine Vergleichswerte
- › führen Nutzungsbeschränkungen zu Verkehrswertminderungen?
- › findet die vermutete Verkehrswertminderung am Immobilienmarkt statt = Käuferverhalten (Angebot-/Nachfrage; besondere Vorlieben ua)
- › einzelfallbezogene Rechtsprechung



28.10.2019 | 263

## Verkehrswertminderung | welcher Minderwert?

oekologen\_ingenieure

### technischer Minderwert

- › messbar
- › bildet den (technischen) Schaden ab, welcher trotz fachgerechter Reparatur an einer Sache tatsächlich bestehen bleibt und
- › die Gebrauchsfähigkeit als solche beeinträchtigt

### merkantiler (= kaufmännischer) Minderwert

- › gefühlt
- › geht es im Kern um „subjektiv verbleibende Unsicherheiten“, also einen irrationalen, „gefühlten“ Schaden
- › das bedeutet, dass betroffene Immobilien in den maßgeblichen Verkehrskreisen makelbehaftet bleiben – selbst dann, wenn vormals festgestellte Mängel vollständig und fachmännisch beseitigt worden sind –
- › und mithin eine Wertreduzierung verbleibt
- › Vorschäden schließen einen merkantilen Minderwert nicht aus (OGH)

Klare Trennung im Bewertungsgutachten



28.10.2019 | 264

## Verkehrswertminderung | Bewertungsparameter

oekologen\_ingenieure

### Höhe des merkantilen Minderwert hängt ab ...

- › von der Höhe der Reparaturkosten (Bodensanierung, Bodenaustausch ...)
- › von der Zeit, die seit der Reparatur verstrichen ist
- › von der Restnutzungsdauer (verfrühter Abtrieb); je jünger der Waldbestand, desto höher der merkantile Minderwert

### Misstrauen des Marktes schwindet je länger ...

- › der Schadeneintritt zurückliegt
- › die technische/biologische Wiederherstellung zurückliegt
- › die Liegenschaft schadensfrei blieb.

### Angrenzung zum Bagatellschaden

- › wenn die Reparaturkosten weniger als zehn Prozent des Wiederbeschaffungswertes (Marktpreis vor Schadeneintritt) betragen



28.10.2019 | 265

## Verkehrswert | Wie teuer ist ein ungutes Gefühl?

oekologen\_ingenieure

### Differenzwertmethode

- › Vergleich des Verkehrswertes der unbelasteten Liegenschaft zum Verkehrswert der belasteten Liegenschaft.
- › meist keine Vergleichspreise für die belasteten Grundstücke vorhanden (Wertminderungen immer sehr anlassbezogen)
- › findet Verkehrswertminderung am Immobilienmarkt statt = Käuferverhalten
- › psychologische Elemente der Kaufpreisbildung

### Schätzpreismethode, Expertenbefragung

- › Preisfindung erfolgt indirekt über die Befragung von sachverständigen Bewertungsexperten
- › effizientes, einfaches Verfahren, nachvollziehbares Verfahren
- › Gutachtermeinungen unterliegen keiner gegenseitigen Beeinflussung.

BIEDERBECK (2008) bezweifelt, ob Experten auch die Meinung des allgemeinen Grundstücksmarktes, der ja auch aus Nicht-Experten besteht, wiederzugeben vermag.



28.10.2019 | 266

## Expertenbefragung 09-11/2017 | Forstrecht

SCHLAGER 2018

oekologen\_ingenieure

### bescheidmäßige Festlegung

› Bannwald gemäß § 30 ForstG 1975	32 %
› Objektschutzwald gemäß § 23 ForstG 1975	26 %
› Erholungswald gemäß § 36 ForstG 1975	18 %

### Waldentwicklungsplan, Kennziffer 3

› Leitfunktion Schutzwirkung	12 %
› Leitfunktion Wohlfahrtswirkung	6 %
› Leitfunktion Erholungswirkung	7 %



28.10.2019 | 267

## Expertenbefragung 09-11/2017 | Naturschutzrecht

SCHLAGER 2018

oekologen\_ingenieure

### Bewirtschaftungs Nachteile werden abgegolten. Rechtliche Ausweisung als ...

› Naturwaldreservat, Bewirtschaftungsverbot	HAIMBÖCK (2003) 10 % bis 30 %	33 %
› Naturschutzgebiet, behördliche Bewilligungspflicht von Bewirtschaftungsmaßnahmen	SAGL (1995) Boden 26 % SAGL (1995) Boden 17 %	28 %
› Landschaftsschutzgebiet, keine Bewirtschaftungsbeschränkung		7 %

### Ökoflächen, Biotopkartierung

› naturschutzrechtlicher Schutz; Eingriffe behördlich bewilligungspflichtig	25 %
› fachliche Kartierung, kein rechtlicher Schutz, <u>keine</u> behördliche Einschränkung	8 %

### Natura 2000, Europaschutzgebiet

17 %



28.10.2019 | 268

## Natura 2000 | 330 bundedeutsche Forstbetriebe

oekologen\_ingenieure

- › 56 % **erhebliche** Verkehrswertminderung
- › 60 % der betroffenen Forstbetriebe erhalten finanziellen Ausgleich.
- › Einschätzung der jährlichen Erlösminderung:
  - › 4 % keine
  - › 15 % unter 10 € pro ha
  - › 45 % zwischen 10 € und 50 € pro ha,
  - › 20 % zwischen 50 € und 100 € pro ha
  - › 16 % über 100 € pro ha ein.



28.10.2019 | 269

## Verkehrswertminderung | Fallbeispiel ESG Niedere Tauern

oekologen\_ingenieure



- › VO eines Europaschutzgebietes (Natura 2000)
- › VO enthält jedoch keine konkreten Bewirtschaftungsbeschränkungen
  - › räumlichen Abgrenzung und
  - › Bestimmung der Schutzgüter
- › bisherige **ordnungsgemäße** (forstliche) Bewirtschaftung bleibt unberührt
- › künftig behördlich auferlegte Bewirtschaftungs Nachteile werden über den **Vertragsnaturschutz** geregelt (=abgegolten)
- › **kein** Anspruch auf Verkehrswertminderung



28.10.2019 | 270



## Entschädigungsantrag | Waldeigentümer

oekologen\_ingenieure

nicht monetär präzisiert Antrag bzw. konkretisierte Feststellungen!

- schutzgebietsbedingte Ertragsminderungen
- Wirtschaftsführungerschwernisse
- erhebliche Vermögensnachteile
- wirtschaftlich nicht zumutbare Aufwendungen, da
  - › Verdichtung des Wegenetzes nicht mehr möglich
  - › Möglichkeit des traditionellen „Kahlschlags“ entfällt
  - › traditionelle Nadelholzanbau nicht mehr möglich
  - › Jagdbewirtschaftung wird beschränkt
  - › erhöhter Verwaltungsaufwand
  - › Verkehrswertminderung infolge der Schutzgebietsausweisung

29.10.2019 | 271



## OGH | 29.09.2009, 8Ob35/09v

oekologen\_ingenieure

Eigentumsbeschränkungen ohne Entschädigung

- › wenn diese verhältnismäßig
- › und erforderlich sind.

Sonderopfertheorie

- › verfassungsrechtliche Verpflichtung für den Gesetzgeber zur Festlegung einer Entschädigungspflicht ab einer zu bestimmenden Eingriffsintensität

Steiermärkisches Naturschutzrecht

- › Entschädigungsbestimmung stellt auf den Nutzungsbegriff ab
- › allein die Möglichkeit, eine Liegenschaft zu verkaufen oder diese hypothekarisch zu belasten, stellt noch keine „Nutzung“ im Sinne der Bestimmung des § 25 NSchG dar

Natura 2000 Gebiete

- › Gebote und Verbote
- › negative „Markteinschätzung“ noch nicht entschädigungsfähig, da ...
- › ... die möglichen Bewirtschaftungsnachteile ohnedies im Wege des Vertragsnaturschutzes abgegolten werden sollen.



29.10.2019 | 272

## Rechtslehre | Kritik

oekologen\_ingenieure



WAGNER, KERSCHNER, MAUERHÖFER

- Im Sinne eines „Vorher- bzw. Nachher-Vergleichs“ bildet der Entzug auch, bloß potentieller Nutzungsmöglichkeiten (ausgenommen völlig unrealistische und mit den natürlichen Gegebenheiten nicht vereinbare Bewirtschaftungsmaßnahmen) den Anspruch auf eine Abgeltung einer Verkehrswertminderung.
- Verkaufsmöglichkeit stelle eine potentielle Nutzungsmöglichkeit dar. Verweis auf künftige Regelungen (Abgeltungen) nach dem Vertragsnaturschutz als Regelungsregime jedenfalls generell gemeinschaftsrechtlich bedenklich.
- OGH 31.01.2012, 1 Ob 243/11h Europaschutzgebiet „Oberes Donau- und Aschachtal“
  - › erhebliche Ertragsminderung eines Grundstückes oder
  - › erhebliche Erschwerung der bisherigen Wirtschaftsführung

29.10.2019 | 273

## Expertenbefragung 09-11/2017 | Wasserrecht

SCHLAGER 2018

oekologen\_ingenieure

Bewirtschaftungsnachteile werden abgegolten. Ausweisung als ...

› Wasserschutzgebiet, Bewirtschaftungsverbot	HUBER (2007)	5 %	43 %
› Wasserschongebiet, Beschränkungen	Befragung	bis 20 %	20 %

Fließgewässer-Hochwasserzonierung, Überschwemmungsflächen liegen im ...

› HQ <sub>100</sub> Bereich	ECKER (2017)	8 %	11 %
› HQ <sub>30</sub> Bereich		15 %	17 %
› HQ <sub>10</sub> Bereich		30 %	27 %

Gefahrenzonen, Wildbach- und Lawinen

› rote Gefahrenzone			29 %
› gelbe Gefahrenzone			19 %
› blaue Vorbehaltsbereiche			11 %
› braune Hinweisbereiche			2 %



29.10.2019 | 274

## Expertenbefragung 09-11/2017 | Würdigung

SCHLAGER 2018

oekologen\_ingenieure

- › **Standortbestimmung** der befragten Sachverständigen
- › grundsätzliche Orientierung für das **Werteband** des zu beurteilenden Sachverhaltes
- › kann **Eigenverantwortlichkeit** des Sachverständigen nicht ersetzen.
- › „blindes Ablesen“ muss zu Fehlinterpretationen führen, **wenn** die wesentlichen Parameter und Einflussgrößen keine individuelle, anlassbezogene Würdigung erfahren.
- › Verkehrswertmodifizierende Einflussfaktoren sind immer in ihrem Marktumfeld zu würdigen (Marktanpassung gemäß LBG 1992).
- › **isolierte Zitierung der Umfrageergebnisse ist nicht lege artis!**

29.10.2019 | 275

## Schadenersatz | Jagd und Wild

oekologen\_ingenieure

jagdliche Bewirtschaftung

- › Eigenjagd (ab 115 ha)
- › Gemeinschaftsjagd (örtliche Jagdkommission)

Wildökologische Raumplanung

- › Wildregion
- › Jagdgebietsnummer
- › Kern-, Rand-, Freizonen für Rotwild, Gamswild

Wildarten

- › Hochwild (Rotwild, Gamswild, Wildschein, Auerwild ua)
- › Niederwild

Wildschäden

- › Verbisschäden
- › Schälchäden
- › technische Wildverbisschutzmaßnahmen (Zaun, Einzelschutz etc.)



29.10.2019 | 276

## Schadenersatz | 9 Landesjagdrechte

RAMSL 2014

oekologen\_ingenieure

Wildschäden im Wald: Allgemeine rechtliche Bewertungsgrundsätze			
Bewertung nach ...	Bestimmungen nach ...	Spezifische Jagdverordnung zu Wildschäden	
<b>B</b>	forstwirtschaftlichen Grundsätzen, ortsüblicher Marktpreis	keine Angabe	Ja, mit genauen Details
<b>K</b>	Grundsätzen der Waldvertechtung	Allg. Verwaltungsverfahrensgesetz	Nein
<b>NÖ</b>	forstwirtschaftlichen Grundsätzen, ortsüblicher Marktpreis	Allg. Verwaltungsverfahrensgesetz; Eisenbahn-Erteignungsschadungsgesetz im Gerichtsverfahren	Ja, mit genauen Details
<b>OO</b>	forstwirtschaftlichen Grundsätzen, ortsüblicher Marktpreis, Richtlinien der OÖ Landesregierung	Eisenbahn-Erteignungsschadungsgesetz im Gerichtsverfahren; Norm über Verfahrensrecht, keine Aussage über Bewertungsgrundsätze	Nein, nur Geschäftsordnung zur Kommission
<b>S</b>	ortsüblicher Marktpreis; Grundlagede Hilfeafeln des BFW	Allg. Verwaltungsverfahrensgesetz; dem Stand der Wissenschaft bei Betriebschäden	Ja, mit wenigen Details
<b>ST</b>	forstwirtschaftlichen Grundsätzen	keine Angabe	Ja, mit genauen Details
<b>T</b>	keine Grundsätze	keine Angabe	Nein
<b>V</b>	an Hand von Vergleichsfächen	dem Stand der Wissenschaft	Ja, mit wenigen Details
<b>W</b>	den Regeln der Waldbewertung	keine Angabe	Nein

29.10.2019 | 277

## Schadenersatz | 9 Wildschadenrichtlinien

RAMSL 2014

oekologen\_ingenieure

Wildschäden im Wald: Schadensbewertung in der Praxis, Gepflogenheiten	
<b>B</b>	tlw. untersch. Bewertungsansätze bei den Schlichtern
<b>K</b>	Schadensbewertung erfolgt nach den von der LK zur Verfügung gestellten Hilfeafeln, die auf den oben genannten Richtlinien von Binder und Pollanschütz beruhen. Bei jenen Fällen, die zur Schlichtungsstelle gelangen, werden in der Regel LK-Berater für die Erhebung und Bewertung herangezogen, weil sich die Mitglieder der Schlichtungsstelle durch ein Fachgutachten absichern wollen.
<b>NÖ</b>	Bewertung gem. Jagdverordnung; Abwändung der Bewertungsmethodik von „Binder“ und „Pollanschütz“; aktuelle Überarbeitung der gesetzlichen Regelungen mit zu erwartenden maßgeblichen Änderungen
<b>OO</b>	Bewertung nach Richtlinien gem. „Binder“ und „Pollanschütz“; bei Gericht durch gerichtlich bestellte Sachverständige
<b>S</b>	Bewertung gem. Jagdverordnung bzw. gem. „Binder“ und „Pollanschütz“
<b>ST</b>	Bewertung gem. Jagdverordnung bzw. gem. „Binder“ und „Pollanschütz“; meistens durch Wildschadenschlichter
<b>T</b>	Gerichte orientieren sich an glaubwürdigstem Gutachten gem. „Binder“ und „Pollanschütz“
<b>V</b>	Bewertung gem. „Binder“ und „Pollanschütz“; Schadenssätzeltabelle LK gebräuchlich; in Pachtverträgen vereinbart
<b>W</b>	Bewertung nach Regeln der Waldbewertung bzw. gem. „Binder“ und „Pollanschütz“

29.10.2019 | 278

## Schadenersatz | 9 Landesjagdrechte

RAMSL 2014

oekologen\_ingenieure

Bewertung nach ...	Bestimmungen nach ...	Spezifische Jagdverordnung zu Wildschäden	
<b>B</b>	forstwirtschaftlichen Grundsätzen, ortsüblicher Marktpreis	keine Angabe	Ja, mit genauen Details
<b>K</b>	Grundsätzen der Wald-vertechtung	Allg. Verwaltungsverfahrensgesetz	Nein
<b>NÖ</b>	forstwirtschaftlichen Grundsätzen, ortsüblicher Marktpreis	Eisenbahn-Erteignungsschadungsgesetz im Gerichtsverfahren	Ja, mit genauen Details
<b>OO</b>	forstwirtschaftlichen Grundsätzen, ortsüblicher Marktpreis	Erteignungsschadungsgesetz im Gerichtsverfahren	Nein, nur zur Kommission
<b>S</b>	ortsüblicher Marktpreis; Grundlagede Hilfeafeln des BFW	Allg. Verwaltungsverfahrensgesetz; dem Stand der Wissenschaft bei Betriebschäden	Ja, mit wenigen Details
<b>ST</b>	forstwirtschaftlichen Grundsätzen	keine Angabe	Ja, mit genauen Details
<b>T</b>	keine Grundsätze	keine Angabe	Nein
<b>V</b>	an Hand von Vergleichsfächen	dem Stand der Wissenschaft	Ja, mit wenigen Details
<b>W</b>	den Regeln der Waldbewertung	keine Angabe	Nein

29.10.2019 | 279

## Schadenersatz | Hilfsmittel zur Erhebung und Bewertung von Verbiss- und Fegeschäden

POLLANSCHÜTZ 1980 ...

oekologen\_ingenieure



### Grundlage

- › Feldversuche, Publikationen 1980, 1992, 1994, 1995
- › Neuauflage 2002 durch NEUMANN (Hrsg.)
- › Basis für alle Wildschaden-Bewertungsrichtlinien in Österreich (gemäß Landesjagdgesetzen)

### Ergebnis einer Freilandlaborversuchsanordnung

- › geschützter Leittrieb (chemisches Wildverbisschutzmittel)
- › Fichtenaufforstung mit 2500 Stück pro ha
- › Simulation des Wildverbisses (mit der Baumschere)

### „durchschnittliche Ertragseinbuße“ umfasst

- › unterstellten Zuwachsverlust (Ertragsausfall) sowie
- › gutachtlichen, pauschalen Zuschlag um Qualitätsminderungen abzudecken (Mischbaumarten)

29.10.2019 | 280

## Richtlinie | Richtlinie zur Bewertung von Verbiss- und Fegeschäden (2017, Land Oberösterreich)

oekologen\_ingenieure

Standortgüte (abgeleitet aus der Oberhöhe)

Normalpflanzenanzahl („normal notwendige Pflanzenanzahl“)

Schädigungsgrad

- **mittel:** Wipfelknospe (Teil des Leittriebes) und bis zu 90 % der Seitentriebe verbissen
- **Totalschaden:** mehrfacher Verbiss des Leittriebes und mehr als 90 % aller Seitentriebe verbissen; Fegeschäden

Kulturpflegekosten

- Kulturreinigung, Verbisschutz, Läuterung

Normalpflanzenanzahl

- standortgütebezogen
- 2.500 bis 3.500 Stück pro ha
- Laubholz zuzüglich 2.500 Stück pro ha

Verhinderung Naturverjüngung

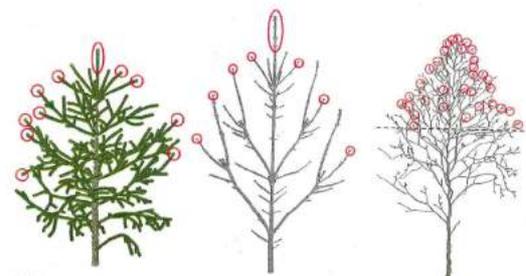
- Nachweis über Kontrollzaun



29.10.2019 | 281

## Richtlinie | Schädigungsmerkmale „mittel“

oekologen\_ingenieure



© POLLANSCHÜTZ-NEUMANN (2002)

29.10.2019 | 282

## Richtlinie | Verbisschaden „mittel“

oekologen\_ingenieure

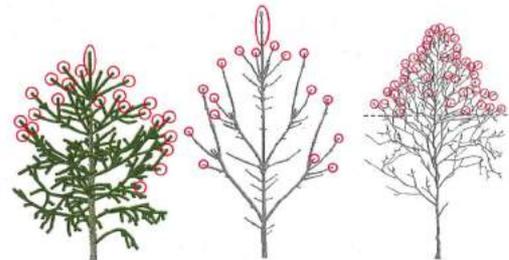
Wipfelknospe und Seitentriebe weniger als 90% verbissen

Wuchsalter nach der Pflanzung	Kulturpflege	€/Pflanze			
		Standortsgüte schlecht	Standortsgüte mittel	Standortsgüte gut	
1-3 Jahre	Fichte	ohne	0,16	0,22	0,30
	Tanne und andere Haupt-/Mischbaumarten	mit	0,47	0,59	0,74
4-6 Jahre	Fichte	ohne	0,28	0,40	0,54
	Tanne und andere Haupt-/Mischbaumarten	mit	0,60	0,77	0,98
7-9 Jahre	Fichte	ohne	0,17	0,24	0,32
	Tanne und andere Haupt-/Mischbaumarten	mit	0,49	0,61	0,77
10-12 Jahre	Fichte	ohne	0,30	0,43	0,58
	Tanne und andere Haupt-/Mischbaumarten	mit	0,62	0,80	1,02

28.10.2019 | 283

## Richtlinie | Schädigungsmerkmale „Totalschaden“

oekologen\_ingenieure



© POLLANSCHÜTZ-NEUMANN (2002)



28.10.2019 | 284

## Richtlinie | Verbiss-, Fegeschaden „Totalschaden“

oekologen\_ingenieure

Wuchsalter nach der Pflanzung	Kulturpflege	€/Pflanze			
		Standortsgüte schlecht	Standortsgüte mittel	Standortsgüte gut	
1-3 Jahre	Fichte	ohne	1,44	1,54	1,66
	Tanne und andere Haupt-/Mischbaumarten	mit	1,75	1,90	2,10
4-8 Jahre	Fichte	ohne	2,14	2,32	2,55
	Tanne und andere Haupt-/Mischbaumarten	mit	2,46	2,69	2,99
7-9 Jahre	Fichte	ohne	2,11	2,36	2,69
	Tanne und andere Haupt-/Mischbaumarten	mit	2,70	3,05	3,52
10-12 Jahre	Fichte	ohne	3,10	3,56	4,15
	Tanne und andere Haupt-/Mischbaumarten	mit	3,69	4,25	4,98

28.10.2019 | 285

## Richtlinie | Verhinderung Naturverjüngung

oekologen\_ingenieure

Totalschaden 1-jähriger Pflanzen; 1/3 der Normalpflanzenanzahl

Standortsgüte	€/ ha / J.		
	schlecht	mittel	gut
Nadelholz	127,89	153,69	174,22
Laubholz	394,62	507,18	627,19



28.10.2019 | 286

## Schadenersatz Wildverbiss | Welches Bewertungsverfahren?

oekologen\_ingenieure

Welches Bewertungsverfahren bildet den tatsächlichen Minderwert ab?

### Ertragswertverfahren

- › Forstwirtschaft = *wirtschaften*
- › Wildverbiss reduziert Produktion (= Naturverjüngung)
- › in welchem Umfang geht Naturverjüngung in die künftige Bestandesentwicklung (Holzproduktion) ein
- › welche Mindererlöse (Mindererträge) ergeben sich hieraus

### Sachwertverfahren

- › Waldfunktion steht im Vordergrund
- › Grundgedanke der Naturalrestitution (Wiederherstellung)
- › beschädigte/zerstörte Bestandteile müssen umgehend technisch ersetzt werden (Bodenschutz, Objektschutzwirkung, Wohlfahrtseigenschaft ua) um Waldfunktion zu erhalten

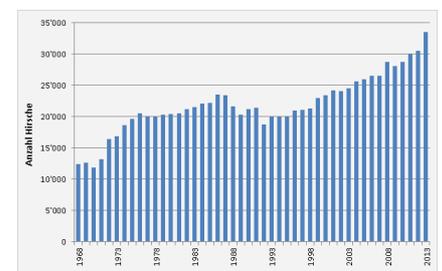
WIRTSCHAFTSWALD

SCHUTZSWALD

28.10.2019 | 287

## Schadenersatz | Hilfsmittel zur Erhebung und Bewertung von Schälsschäden an Fichte (BINDER)

oekologen\_ingenieure



Rotwild, Bestandsentwicklung in der Schweiz (ODERMATT 2013)



28.10.2019 | 288



- Wuchsalter: 15 bis 60 Jahre
- Qualitätsminderung infolge Wundfäule oder durch Ausfall (Totalschaden)
- schadigungsbedingte Kosten, wie erhöhte Erntekosten bei geschälten Stämmen

Schadegrad	Schadegrad	Schälwundenbreite
schwach	1	unter 5 cm
	mittel bis stark	2-3
	4	über 5 cm
schwach	4	Breite über 20 % vom Stammumfang - aber noch lebensfähig

Alter (Jahre)	Bestockungsgrad		Schadegrad	
	normal	sehr dicht	1	2-3
15	0,54	0,32	3,27	6,27
20	0,54	0,28	3,26	6,07
25	0,55	0,28	3,25	5,88
30	0,56	0,28	3,24	5,69
35	0,57	0,28	3,23	5,50
40	0,57	0,28	3,22	5,31
45	0,58	0,28	3,21	5,12
50	0,58	0,28	3,20	4,93
55	0,59	0,28	3,19	4,74
60	0,59	0,28	3,18	4,55

Alter (Jahre)	Bestockungsgrad		Schadegrad	
	normal	sehr dicht	1	2-3
15	0,52	0,21	2,80	5,79
20	0,52	0,21	2,79	5,59
25	0,53	0,21	2,78	5,39
30	0,53	0,21	2,77	5,19
35	0,54	0,21	2,76	4,99
40	0,54	0,21	2,75	4,79
45	0,54	0,21	2,74	4,59
50	0,55	0,21	2,73	4,39
55	0,55	0,21	2,72	4,19
60	0,55	0,21	2,71	3,99

Alter (Jahre)	Bestockungsgrad		Schadegrad	
	normal	sehr dicht	1	2-3
15	0,50	0,14	2,45	5,19
20	0,50	0,14	2,44	4,99
25	0,51	0,14	2,43	4,79
30	0,51	0,14	2,42	4,59
35	0,52	0,14	2,41	4,39
40	0,52	0,14	2,40	4,19
45	0,52	0,14	2,39	3,99
50	0,53	0,14	2,38	3,79
55	0,53	0,14	2,37	3,59
60	0,53	0,14	2,36	3,39

## Schadenersatz Immissionsschäden | Schadstoffeinträge



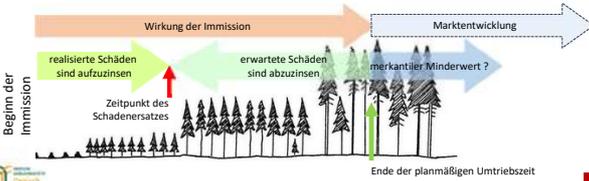
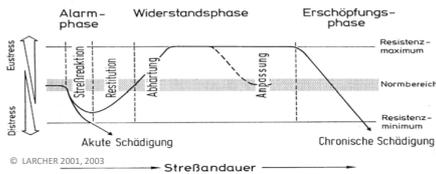
- Hauptschadstoffe
- Fluorverbindungen
  - Chlorverbindungen
  - Schwefelverbindungen

Emittent

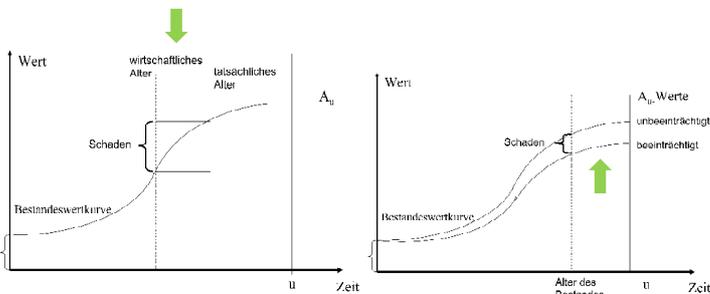
- Blattanalysen
- Rindenanalysen
- Infrarot-Luftbilder
- Dendrochronologie

Wirkung: Vitalitätsminderungen und Zuwachsminderung, Absterben von Bäumen

## Immissionsschäden | Auswirkungen



## Immissionsschäden | Bewertung



## LITERATUR | Vorlesungsunterlagen TU München

Unterlagen zum Modul Sachverständigentätigkeit und Waldbewertung

Prof. Dr. Martin Moog, Ordinarius, Lehrstuhl für Forstliche Wirtschaftslehre, Hans-Carl-von-Carlowitz-Platz 2, 85354 Freising

Tele: +49 8161 71 4630, Fax: +49 8161 71 4631, Email: moog@forst.lw-muenchen.de

http://www.fwl.wi.tum.de/?id=134

## Marktpreis | Schätzung

vereinfachter Bewertungsansatz nur für Immobilienmakler (SCHLAGER 2014)

oekologen\_ingenieure

**Basiswaldwert** 0,10 € pro m<sup>2</sup> und Ertragsklasse (Hiebsreife gegeben)  
 Bodenwert: 0,05 bis 0,06 € pro m<sup>2</sup> und Ertragsklasse  
 Bestandeswert: 0,04 bis 0,05 € pro m<sup>2</sup> und Ertragsklasse

**Vorratsbezogene Abschläge**

IV. Altersklasse	5 %
III. Altersklasse	15 %
II. Altersklasse	25 %
I. Altersklasse	35 %
Kahlflächen, Blößen	45 %
	60 %

**Schätzung findet im Kopf statt ...  
 und NICHT im schriftlichen Gutachten!**

**Ortsbezogene Zuschläge**

Zuschläge:	bis 300 %
	0,50 € pro m <sup>2</sup>

Rodungspotential (Bauland, Alm, Schilift etc.)  
 bei Eigenjagdgröße

**Geländebezogene Zu- und Abschläge**

Zuschläge:	bis 100 %
	bis 50 %
Abschläge:	30 %
	50 % bis 70 %

gute Erschließung (Forststraße, Rückewege)  
 Seilkrangelände  
 Schutzwaldlagen  
 Bannwald gemäß ForstG 1975

**Berechnungsbeispiel**

Basiswaldwert:	7/10 Fichte, EK1 11, 3/10 Buche, EK1 6 = 9,5 * 0,10 € = 0,95 € pro m <sup>2</sup>	= 0,71 €
Bestandesalter:	III. Altersklasse - 25 %	0,95 € * 0,75 = 2,14 €
ortsbezogener Zuschlag:	Kaprun 300 %	0,7125 € * 3,0 = 2,56 €
Gelände:	Seilkrangelände + 20 %	2,1375 € * 1,2 = 1,80 €
Bestandesalter:	Schutzwald - 30 %	2,565 € * 0,70

28.10.2019 | 298



**Danke für IHRE Mitarbeit und Aufmerksamkeit**

© Die dargestellten Informationen haben den mündlichen Vortrag am 29.10.2019 unterstützt. Gültig ist insofern das gesprochene Wort. Die Foliensammlung stellt kein selbstständiges Dokument dar und ist weder zitierfähig, noch zur Weiterverbreitung bestimmt. Falls Sie Informationen aus dieser Foliensammlung verwenden möchten, ersuche ich um Kontaktaufnahme.

Di Dr. Gerald Schlager | Bruno-Walter-Straße 3 | A-5020 Salzburg  
 Tel. +43 699 10641545, Fax +43 662 641545 | schlager@oekologen-ingenieure.at



29.10.2019 | 299

