

Unsichere Zeiten. Delphistudie zur Entwicklung der deutschen Forst- und Holzwirtschaft bis 2040

Für wie wahrscheinlich halten Sie die folgenden Entwicklungen?

	Diese Entwicklung ist ...					Frage kann ich NICHT beantworten
	sehr unwahrscheinlich	unwahrscheinlich	unklar	wahrscheinlich	sehr wahrscheinlich	
	??	?	0	!	!!	x
Klimaneutralität bis 2045						
Deutschland hat sich 2021 gesetzlich verpflichtet, bis zum Jahr 2045 klimaneutral zu sein.						
01. Holzprodukte profitieren von den Klimazielen, indem sie energieintensive fossile Produkte ersetzen. Sie entwickeln dadurch einen Wettbewerbsvorteil gegenüber Konkurrenzprodukten (z. B. Beton).	?? <input type="radio"/>	? <input type="radio"/>	0 <input type="radio"/>	! <input type="radio"/>	!! <input type="radio"/>	x <input type="radio"/>
02. Das Ziel der künftigen Waldpolitik bleibt es – gemäß dem heutigen Klimaschutzgesetz –, den Kohlenstoff im Wald zu binden, also den Vorrat im Wald zu erhöhen.	?? <input type="radio"/>	? <input type="radio"/>	0 <input type="radio"/>	! <input type="radio"/>	!! <input type="radio"/>	x <input type="radio"/>
03. Um die Klimaziele zu erreichen, wird die Holznutzung erheblich eingeschränkt.	?? <input type="radio"/>	? <input type="radio"/>	0 <input type="radio"/>	! <input type="radio"/>	!! <input type="radio"/>	x <input type="radio"/>
04. Der Staatsforst wird einen überproportionalen Beitrag bei der Nutzungseinschränkung leisten und zahlreiche Flächen komplett aus der Nutzung nehmen.	?? <input type="radio"/>	? <input type="radio"/>	0 <input type="radio"/>	! <input type="radio"/>	!! <input type="radio"/>	x <input type="radio"/>
05. Privatwaldbesitzer werden zukünftig für die Erhöhung des Vorrats/Waldspeichers finanziell honoriert, so dass sie die Holznutzung deutlich einschränken.	?? <input type="radio"/>	? <input type="radio"/>	0 <input type="radio"/>	! <input type="radio"/>	!! <input type="radio"/>	x <input type="radio"/>
06. Die direkte Nutzung von Waldholz zu Energiezwecken wird politisch und regulatorisch erheblich eingeschränkt.	?? <input type="radio"/>	? <input type="radio"/>	0 <input type="radio"/>	! <input type="radio"/>	!! <input type="radio"/>	x <input type="radio"/>
07. Vorratsaufbau wird vorrangig in Laubbaum-Beständen erfolgen; Einschränkungen werden entsprechend vor allem Laubholz betreffen.	?? <input type="radio"/>	? <input type="radio"/>	0 <input type="radio"/>	! <input type="radio"/>	!! <input type="radio"/>	x <input type="radio"/>
08. Es werden keine großen Einschränkungen für die Holznutzung erwartet, da andere Landnutzungsformen im Sektor (Moorentwässerung, Grünlandumbruch etc.) zur Vermeidung von Emissionen wichtiger sind.	?? <input type="radio"/>	? <input type="radio"/>	0 <input type="radio"/>	! <input type="radio"/>	!! <input type="radio"/>	x <input type="radio"/>
09. Ab 2030 werden andere Baustoffe zunehmend klimaneutrale Produktionsmöglichkeiten (Wasserstoff, CCS) einführen, so dass der klimapolitische Vorteil des Holzbaus bis 2040 nicht mehr gegeben ist.	?? <input type="radio"/>	? <input type="radio"/>	0 <input type="radio"/>	! <input type="radio"/>	!! <input type="radio"/>	x <input type="radio"/>
Entwicklung der Energiepreise						
Die Preise für Energie, insbesondere für Gas, haben sich im letzten Jahr stark erhöht. Es ist damit zu rechnen, dass die Preise auch zukünftig höher sind als vor dem Angriffskriegs Russlands auf die Ukraine.						
10. Von einem langfristig höheren Preis fossiler Energien profitiert die Forst- und Holzwirtschaft. Holzprodukte haben dadurch gegenüber anderen Materialien einen Vorteil.	?? <input type="radio"/>	? <input type="radio"/>	0 <input type="radio"/>	! <input type="radio"/>	!! <input type="radio"/>	x <input type="radio"/>
11. Ein langfristig höherer Preis für Energien ist für die energieintensive Papierindustrie in Deutschland ein gravierender Wettbewerbsnachteil, der zahlreiche Unternehmen zur Aufgabe zwingen wird.	?? <input type="radio"/>	? <input type="radio"/>	0 <input type="radio"/>	! <input type="radio"/>	!! <input type="radio"/>	x <input type="radio"/>
Versorgung mit Nadelholz						
Nach den Szenarien von WEHAM steht zukünftig deutlich weniger Nadelholz zur Verfügung.						
12. Die jährliche Rohstoffverfügbarkeit wird auch in Zukunft in hohem Maße von Sondernutzungen nach Schadereignissen abhängen. Schwankende Rohholzmengen im Rahmen des regulären jährlichen Einschlags sind das „neue Normal“.	?? <input type="radio"/>	? <input type="radio"/>	0 <input type="radio"/>	! <input type="radio"/>	!! <input type="radio"/>	x <input type="radio"/>
13. Der Klimawandel führt dazu, dass das Produktionsrisiko mit dem Alter der Bäume steigt. Das wird Waldbesitzer dazu veranlassen, die Umtriebszeiten zu senken. 50 bis 60 Jahre sind beim Nadelholz zu erwarten.	?? <input type="radio"/>	? <input type="radio"/>	0 <input type="radio"/>	! <input type="radio"/>	!! <input type="radio"/>	x <input type="radio"/>

14. Die sich durch den Klimawandel verstärkenden Kalamitäten werden dafür sorgen, dass bis 2040 Nadelholz in ausreichendem Maße verfügbar sein wird; anschließend ist mit einem deutlich sinkenden Nadelholzaufkommen zu rechnen.	?? ○	? ○	0 ○	! ○	!! ○	x ○
15. Die regionale Rohstoffsituation wird deutlich wichtiger werden. Standorte mit einer nahen Rohstoffversorgung oder einer privilegierten Lage für Rohstoffimporte profitieren.	?? ○	? ○	0 ○	! ○	!! ○	x ○

Laubholznutzung

Einem zukünftig zurückgehenden Aufkommen an Nadelholz steht ein wesentlich größeres Aufkommen an Laubholz gegenüber. Wie wird die Forst- und Holzwirtschaft damit umgehen?

16. Der Holzwirtschaft gelingt es bis 2040 nur in geringem Maße zusätzlich Laubholz in Wert zu setzen; das Verbrennen bleibt weiterhin die mit Abstand wichtigste Verwendung für das weiterhin geerntete Laubholz.	?? ○	? ○	0 ○	! ○	!! ○	x ○
17. Ein deutlich höherer Laubholzeinsatz gelingt dort, wo Holz auf Partikel-, Faser- oder Spangröße zerlegt wird (z. B. in der Holzwerkstoffindustrie). Laubholz kann dort ein ggf. zurückgehendes Nadelholzangebot weitgehend substituieren.	?? ○	? ○	0 ○	! ○	!! ○	x ○
18. Die steigende stoffliche Nutzung von Laubholz geht einher mit einer Abnahme der energetischen Nutzung von Laubholz.	?? ○	? ○	0 ○	! ○	!! ○	x ○
19. Die Herstellung von Biokunststoffen/Chemiegrundstoffen wird 2040 eine große Bedeutung haben. Mindestens 3 Mio. Fm Laubholz werden so verwendet.	?? ○	? ○	0 ○	! ○	!! ○	x ○
20. Durch den bisherigen Waldumbau kommt es zu mehr Durchforstungsmaßnahmen im Laubwald. Damit steht dem Markt mehr Laubholz in geringeren Dimensionen zur Verfügung.	?? ○	? ○	0 ○	! ○	!! ○	x ○
21. Der Klimawandel führt in Laubwäldern zu Schäden, die auch das erntereife Holz zum Teil entwerthen. Es ist zukünftig damit zu rechnen, dass gute Stammholzqualitäten weniger zur Verfügung stehen.	?? ○	? ○	0 ○	! ○	!! ○	x ○
22. Die Anwendung von Laubholz in konstruktiven Massivholzprodukten beschränkt sich in Zukunft nicht nur auf Spezialanwendungen; Laubholz kann in größerem Maße Nadelholz im Bauwesen ersetzen.	?? ○	? ○	0 ○	! ○	!! ○	x ○
23. Laubholz wird aus Gründen des Natur- und Klimaschutzes (siehe oben) zukünftig nicht mehr, sondern weniger genutzt als heute. Das Laubholz verbleibt eher im Wald, als dass es genutzt wird.	?? ○	? ○	0 ○	! ○	!! ○	x ○

Kreislaufwirtschaft und Rohstoffeffizienz

Gesamtwirtschaftlich wird eine Kreislaufwirtschaft mit erhöhter Rohstoffeffizienz angestrebt.

24. Bis 2040 wird die Kreislaufwirtschaft auch in der Forst- und Holzwirtschaft so etabliert sein, dass es eine deutliche Priorisierung der stofflichen Nutzung gibt und die direkte energetische Nutzung von Holz diskriminiert wird (Kaskadennutzung von Holz).	?? ○	? ○	0 ○	! ○	!! ○	x ○
25. Spanplatten werden heute durchschnittlich zu ca. einem Drittel aus Altholz/Gebrauchtholz hergestellt. Ansonsten findet Altholz in Deutschland keine nennenswerte Verwendung. Bis zum Jahr 2040 wird sich das ändern und Altholz seine Bedeutung in der Holzwerkstoffindustrie deutlich ausweiten.	?? ○	? ○	0 ○	! ○	!! ○	x ○
26. Einer Studie zufolge werden derzeit bereits ca. 300.000 m ³ Gebrauchtholz im Möbelbereich eingesetzt. Die Rückgewinnung von massiven Gebrauchtholzteilen in Form von Wiederverwendung auch in der Bauwirtschaft, wird nennenswert steigen und könnte 2040 die Millionengrenze überschreiten.	?? ○	? ○	0 ○	! ○	!! ○	x ○
27. Holzwerkstoffe werden im Jahr 2040 im Schnitt mindestens 10 % leichter sein als heute.	?? ○	? ○	0 ○	! ○	!! ○	x ○
28. Verschiedene Entwicklungen (Holzverknappung, waldbauliche Risiken) werden zu einer höheren Nutzung von Nadelholz in geringerer Dimension führen. Das wird die Ausbeute der Schnittholzerstellung von heute ca. 60 % deutlich absenken.	?? ○	? ○	0 ○	! ○	!! ○	x ○
29. Massivholz wird wegen stärkerer Rundholzknappheit in Zukunft stärker durch Holzwerkstoffe und Verbundwerkstoffe ersetzt.	?? ○	? ○	0 ○	! ○	!! ○	x ○

Entwicklung von Märkten

Wie auch in der Gesamtwirtschaft ist es offen, ob es nach einer langen Phase der Globalisierung/Internationalisierung auch in der Holzwirtschaft eher zur Deglobalisierung kommt.

30. Der internationale Holzhandel wird an Bedeutung verlieren.	?? ○	? ○	0 ○	! ○	!! ○	x ○
31. Ein sich verändernder internationaler Handel führt dazu, dass zukünftig in Deutschland weniger Holz zur Verfügung stehen wird.	?? ○	? ○	0 ○	! ○	!! ○	x ○
32. Die weltweiten Standorte der Holzwerkstoff- und Sägeindustrie sind 2040 absatzorientiert. Absatz ist wichtiger als Rohstoff.	?? ○	? ○	0 ○	! ○	!! ○	x ○
33. Gerade im Baubereich werden zukünftig stärker regionale Märkte geschaffen, die für eher kürzere Wertschöpfungsketten sorgen und der ländlichen Entwicklung dienen können.	?? ○	? ○	0 ○	! ○	!! ○	x ○
34. Der Holzbau kann sich weiter durchsetzen und gewinnt bis 2040 in nahezu allen Gebäudearten deutlich hinzu.	?? ○	? ○	0 ○	! ○	!! ○	x ○

Bitte schätzen Sie ab, wie sich die Rohstoff- und Absatzmärkte bis 2040 quantitativ verändern?

	Durchschnitt 2011–2020	Stark Abnehmend --	Abnehmend -	Gleichbleibend 0	Zunehmend +	Stark Zunehmend ++	Keine Antwort
Rohstoffeinsatz bei stofflichen Verwendungen		Alle Mengenangaben erfolgen in Festmeteräquivalenten, also einschließlich Rest- und Recyclinghölzern und Umrechnungen von t in m ³ .					
In der letzten Dekade wurde das zur Verfügung stehende Rohholz, Rest- und Recyclingholz durchschnittlich in folgenden Märkten verwendet. Welche Entwicklung erwarten Sie bis 2040?							
Sägeindustrie – Nadelholz	35,9 Mio. m ³	-- <input type="radio"/>	- <input type="radio"/>	0 <input type="radio"/>	+ <input type="radio"/>	++ <input type="radio"/>	x <input type="radio"/>
– Laubholz	2,4 Mio. m ³	-- <input type="radio"/>	- <input type="radio"/>	0 <input type="radio"/>	+ <input type="radio"/>	++ <input type="radio"/>	x <input type="radio"/>
Zellstoff/Holzstoff	9,9 Mio. m ³	-- <input type="radio"/>	- <input type="radio"/>	0 <input type="radio"/>	+ <input type="radio"/>	++ <input type="radio"/>	x <input type="radio"/>
Holzwerkstoffindustrie	16,3 Mio. m ³	-- <input type="radio"/>	- <input type="radio"/>	0 <input type="radio"/>	+ <input type="radio"/>	++ <input type="radio"/>	x <input type="radio"/>
Sperrholz, Furnier	0,5 Mio. m ³	-- <input type="radio"/>	- <input type="radio"/>	0 <input type="radio"/>	+ <input type="radio"/>	++ <input type="radio"/>	x <input type="radio"/>
Verwendung: Endwaren		In der letzten Dekade verteilte sich das Holz (inklusive Verschnitt) auf folgende Märkte. Welche Entwicklung erwarten Sie bis 2040?					
Stoffliche Verwendung							
Bau	22,0 Mio. m ³	-- <input type="radio"/>	- <input type="radio"/>	0 <input type="radio"/>	+ <input type="radio"/>	++ <input type="radio"/>	x <input type="radio"/>
Verpackung	8,0 Mio. m ³	-- <input type="radio"/>	- <input type="radio"/>	0 <input type="radio"/>	+ <input type="radio"/>	++ <input type="radio"/>	x <input type="radio"/>
Möbel	9,8 Mio. m ³	-- <input type="radio"/>	- <input type="radio"/>	0 <input type="radio"/>	+ <input type="radio"/>	++ <input type="radio"/>	x <input type="radio"/>
Papier/Zellstoff	9,9 Mio. m ³	-- <input type="radio"/>	- <input type="radio"/>	0 <input type="radio"/>	+ <input type="radio"/>	++ <input type="radio"/>	x <input type="radio"/>
Energetische Verwendung							
Große Feuerungsanlagen (≥1 MW)	23,0 Mio. m ³	-- <input type="radio"/>	- <input type="radio"/>	0 <input type="radio"/>	+ <input type="radio"/>	++ <input type="radio"/>	x <input type="radio"/>
Mittlere/Kleine Feuerungsanlagen (< 1 MW)	8,8 Mio. m ³	-- <input type="radio"/>	- <input type="radio"/>	0 <input type="radio"/>	+ <input type="radio"/>	++ <input type="radio"/>	x <input type="radio"/>
Private Haushalte	28,3 Mio. m ³	-- <input type="radio"/>	- <input type="radio"/>	0 <input type="radio"/>	+ <input type="radio"/>	++ <input type="radio"/>	x <input type="radio"/>
Energieholzprodukte (Pellets, Briketts, etc.)	6,0 Mio. m ³	-- <input type="radio"/>	- <input type="radio"/>	0 <input type="radio"/>	+ <input type="radio"/>	++ <input type="radio"/>	x <input type="radio"/>

Welche Entwicklungen in der Forst- und Holzwirtschaft sind aus Ihrer Sicht noch wichtig?

Statistik

1. In welchem Bereich sind Sie tätig? (Mehrfachauswahl möglich)

- Sägeindustrie
- Holzwerkstoff-, Furnier- u. Sperrholzindustrie
- Möbelindustrie
- Holzbau/Zimmerer
- Holzhandel
- Sonstige Holzverarbeitung
- Papier/Zellstoff
- (Holz-)Energie
- Altholz
- Forstwirtschaft
- Hochschule/Forschung/Lehre
- Zulieferer/Maschinen- und Anlagenbau
- Sonstiges, und zwar _____

2. In welcher Funktion? _____

3. Gerne beteilige ich mich auch an der 2. Runde der Befragung.

- ja nein

4. Adresse für Beteiligung in 2. Runde/für Abschlussbericht

**Fragebogen digital
verschicken hier klicken
(nur aus Acrobat
möglich)**

Vielen Dank für Ihre Beteiligung.

Diese Befragung wird durchgeführt im Rahmen des Vorhabens
DIFENs (FKZ: 2220WK32B4) innerhalb des Waldklimafonds.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Antwort in einen Fensterumschlag an

Knauf Consulting

Dorotheenstraße 7

D-33615 Bielefeld

**Fragebogen digital verschicken
hier klicken
(nur aus Acrobat möglich)**

Oder speichern und per **Mail** an:
antwort@holz-2040.de

Umgang mit Ihren Daten

Die Antworten der von Ihnen zurückgeschickten Fragebögen werden digital in eine Auswertungsdatei auf einem lokalen Server/Rechner übertragen. Mit den digital versandten Dateien werden wir ebenfalls so verfahren. Nach der Auswertung der 1. Befragungsrunde wird Ihnen das Ergebnis dieser Runde (Durchschnitt aller Befragten) per Mail/Brief (entsprechend Ihrem Kontaktwunsch) zur Verfügung gestellt. Ebenso enthält dieses Ergebnis den Vergleich mit Ihrem individuellen Ergebnis. Revidieren Sie Antworten in der 2. Befragungsrunde, werden diese Antworten in die Auswertungen für das Endergebnis übernommen. Die Datenverarbeitung erfolgt entsprechend der Auswertung in der 1. Runde. Nach der Auswertung und Erstellung des Schlussberichts werden alle Daten, die einen Rückschluss Ihrer Antworten zu Ihrer Person/Ihrem Unternehmen zulassen, endgültig gelöscht. Ihre persönlichen Daten bzw. Daten, die einen Rückschluss auf Ihre Person/Ihr Unternehmen zulassen, werden in der gesamten Zeit von Knauf Consulting nicht an Dritte weitergegeben; die Daten sind jederzeit lediglich auf lokalen Rechnern gespeichert.