

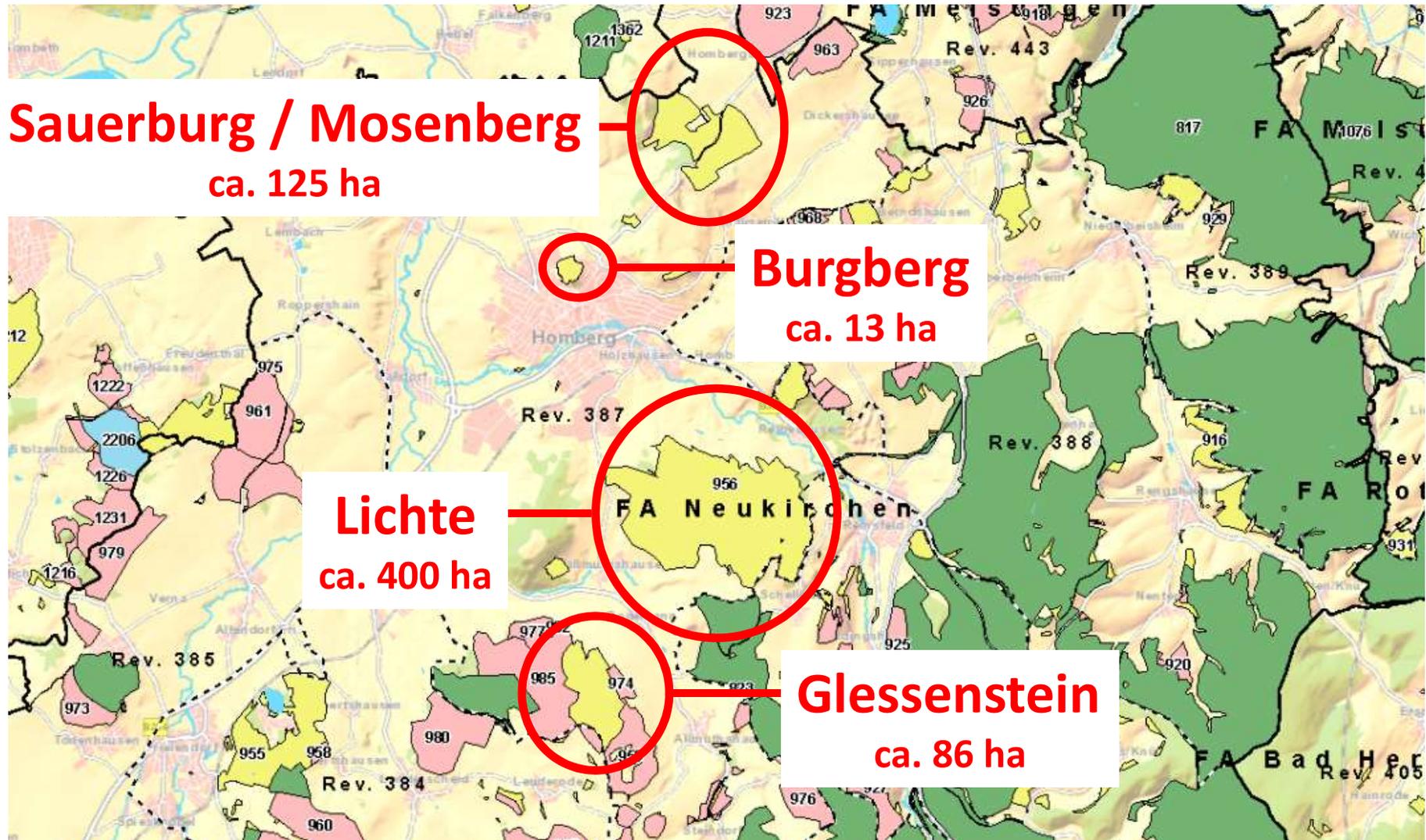


■ ■ ■ ■ ■ **Wirtschaftsplanung HH 2021**

Stadtwald Homberg (Efze)

Forstamt Neukirchen – 08. September 2021

Stadtwald Homberg (Efze)



Flächenübersicht

Flächenübersicht				
	Abk.	[ha]	[%]	[%]
Wald im regelmäßigen Betrieb	WirB	576,2	92,5	
Wald außer regelmäßigem Betrieb	WarB	46,8	7,5	
Summe Baumbestandsfläche	BBF	623,0	100	90,4
Summe Nebenflächen	<i>NF</i>	66,0		9,6
Summe Betriebsfläche		689,0		100

1713 – Nachhaltigkeit wird zum Prinzip erhoben!



„Wird derhalben die größte Kunst, Wissenschaft, Fleiß und Einrichtung hiesiger Lande darin beruhen, wie eine sothane Conservation und Anbau des Holzes anzustellen, dass eine continuierliche, beständige und nachhaltige Nutzung gebe; weilen es eine unentbehrliche Sache ist, ohne welche das Land in seinem Esse nicht bleiben mag“

Hans Carl von CARLOWITZ,
Sylvicultura Oeconomica, 1713



Unser Erfolgsrezept für nachhaltige Bewirtschaftung



10 jährige Betriebswerke



Inventur

Analyse

Planung

Vollzug

Kontrolle

Betriebsplanung: Das Normalwaldmodell

Es wird nur das genutzt, was zuwächst - ein klassisches Modell hilft uns!



Betriebsplanung - „Hüterin der Nachhaltigkeit“

Seit 1841: „Heyersatz“

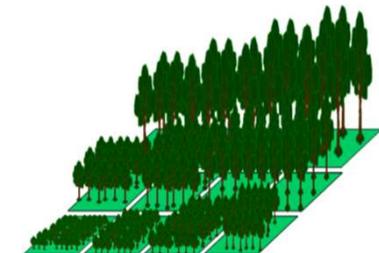
Nutzungspotenzial:

Sie orientiert sich am Zuwachs und dem Vorrat der gemessen wurde, abgewogen mit einem Modell, welches uns erklärt, welcher Vorrat eigentlich da sein sollte.

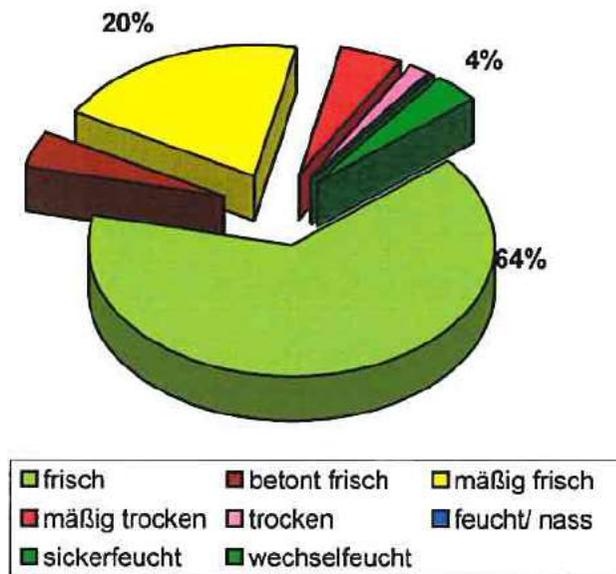


Carl Justus Heyer (1797-1856)

$$\text{Nutzungspotenzial} = \text{Zuwachs} + (\text{Vorrat}_{\text{real}} - \text{Vorrat}_{\text{Modell}}) / *a$$

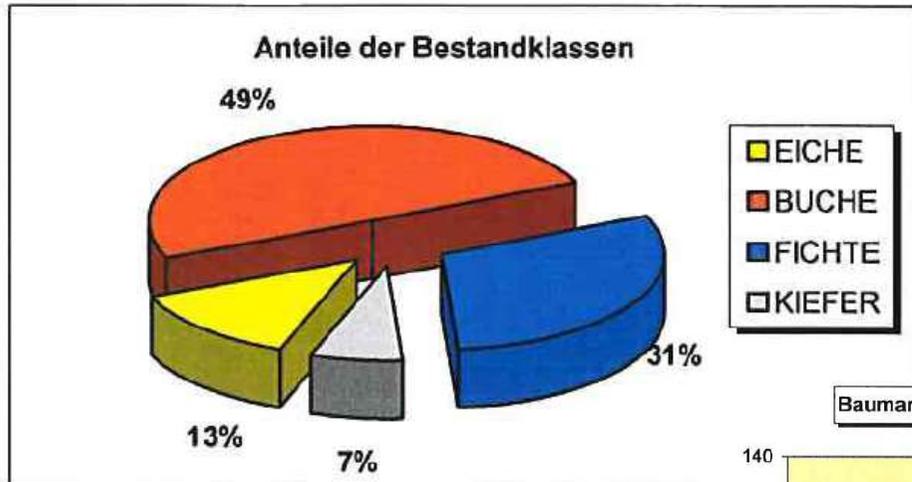


*a: Ausgleichszeitraum, meist 40 Jahre

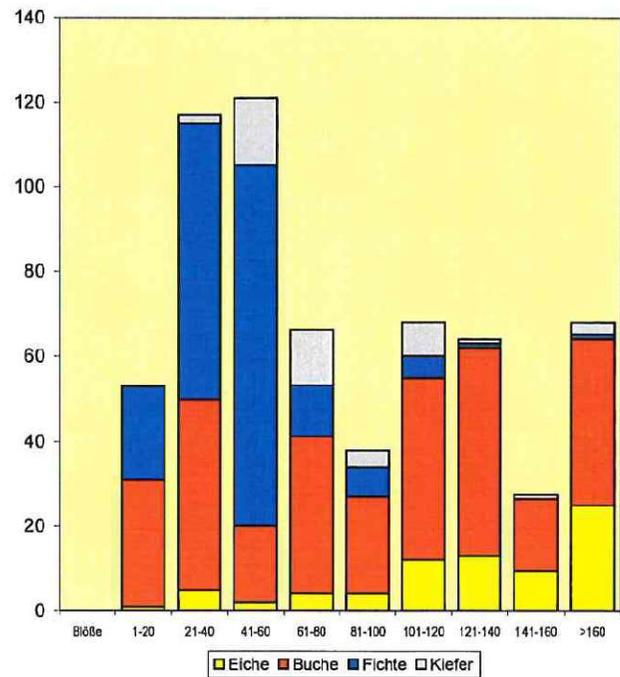


Die **Trophie** wird beschrieben als **überwiegend eutroph(sehr gut), teilweise mesotroph (mittel).**

Der aufstockende Wald



Baumarten-Gruppen nach Altersklassen



Die Baumartengruppen umfassen (u.a.) folgende Baumarten:

Eiche:
Eiche und Roteiche

Buche:
Buche und Hainbuche
Edellaub = Esche, Ahorn,
Kirsche, Elsbeere
Weichlaubholz = Birke,
Aspe, Weide, Pappel

Fichte:
Fichte, Douglasie und Strobe

Kiefer:
Kiefer und Lärche

Ergebnisse der Forsteinrichtung 2009

Die Forsteinrichtung aus dem Jahr 2009 hat:

- eine nachhaltige Ernte von 5,1 Efm/ha (6,3 VFm/ha) ermittelt, das entspricht
- 3.148 Efm/a

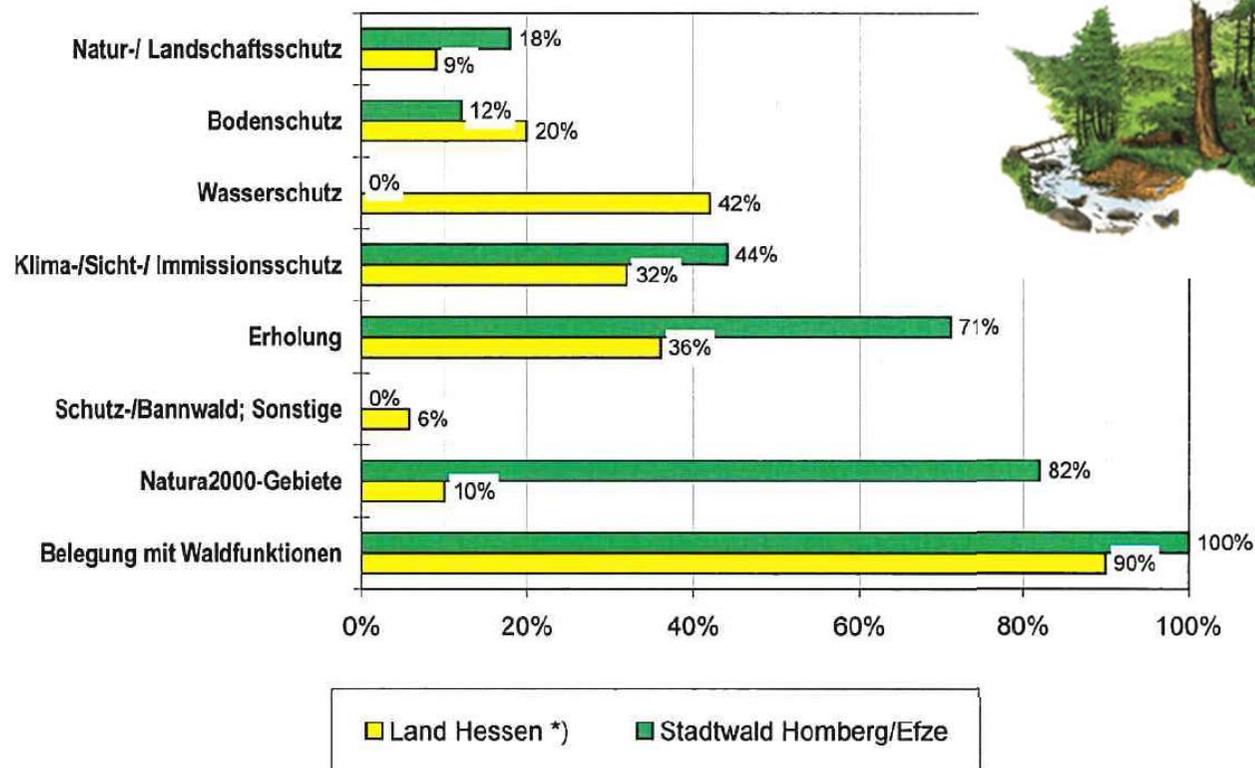
	<i>EICHE</i>	<i>BUCHE</i>	<i>FICHTE</i>	<i>KIEFER</i>	<i>Summe</i>
Pflegenutzung	122 Efm	627 Efm	1.397 Efm	139 Efm	2.285 Efm
	4%	20%	44%	4%	73%
Hauptnutzung	65 Efm	661 Efm	114 Efm	23 Efm	863 Efm
	2%	21%	4%	1%	27%
Gesamtnutzung	187 Efm	1.288 Efm	1.511 Efm	162 Efm	3.148 Efm
	6%	41%	48%	5%	100%

Zur Kalkulation der Nachhaltsweiser werden folgende mittlere Produktionszeiträume (Umtriebszeiten) unterstellt:

<i>EICHE</i>	<i>BUCHE</i>	<i>FICHTE</i>	<i>KIEFER</i>
200 Jahre	140 Jahre	80 Jahre	140 Jahre

Waldfunktionenkartierung

Funktionengruppen-Bild



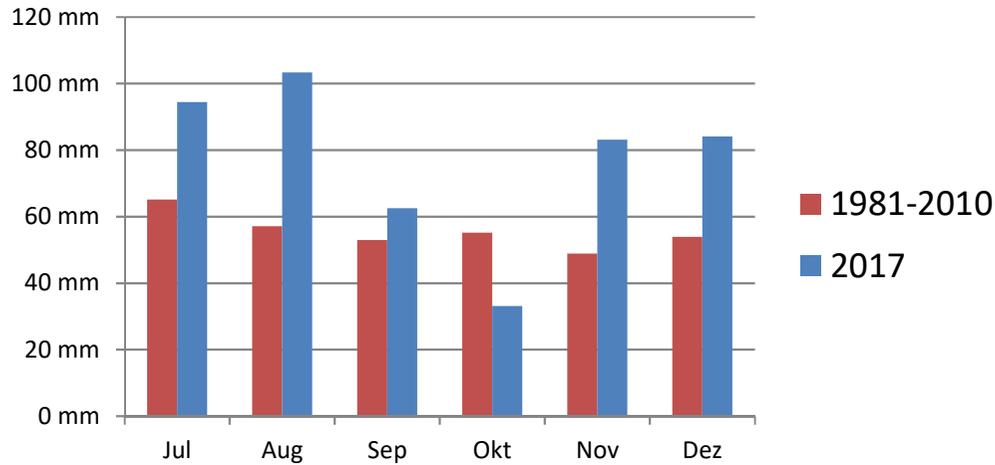
Winter 2017-2018


HessenForst
 MEHR WALD.
 MEHR MENSCH.

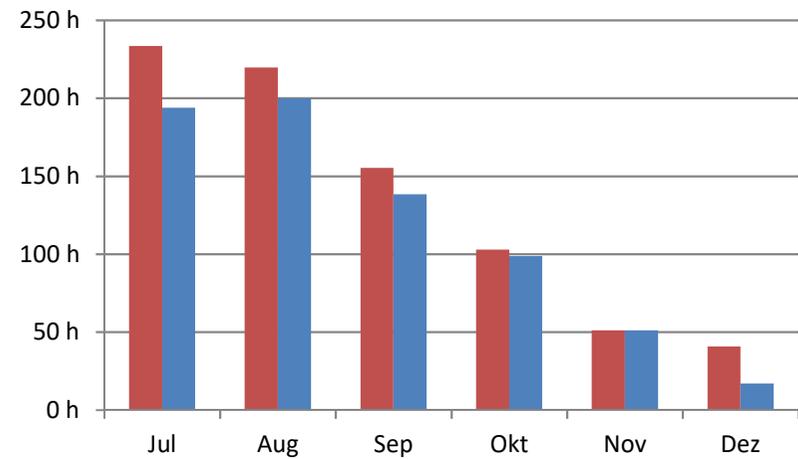
*Warm, nass, so wenig Sonne wie nie Rekord-
 Chaos-Winter in NRW: Jetzt wird's noch kalt*

Witterungsextreme

Niederschlag



Sonnenstunden



Jul-Dez 1981-2010

Jul-Dez 2017

Niederschlag

333 mm

461 mm (+38%)

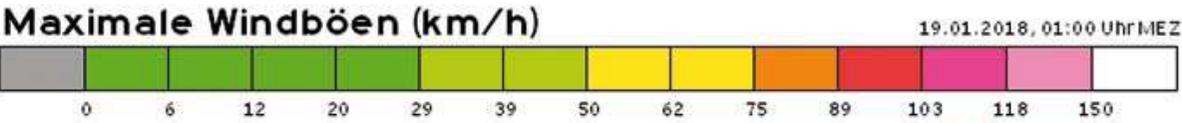
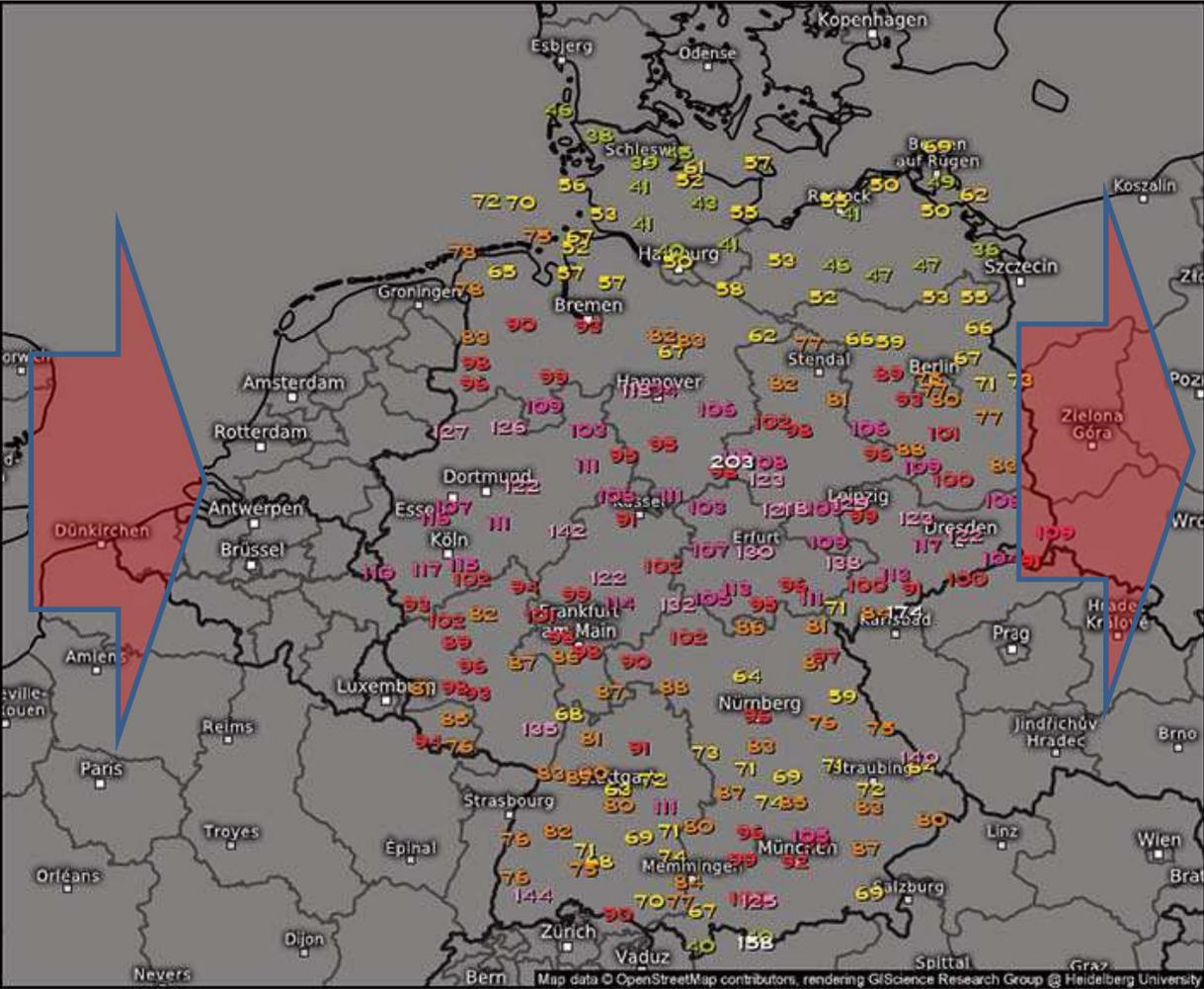
Sonnenstunden

803 h

699 h (-12%)

Quelle: <https://www.wetterkontor.de/de/wetter/deutschland/monatswerte-station.asp?id=10637&yr=2017&mo=-1#erlaeuterungen>

18. Januar 2018 „Friederike“



Deutschland, 219 Stationen im Kartenausschnitt

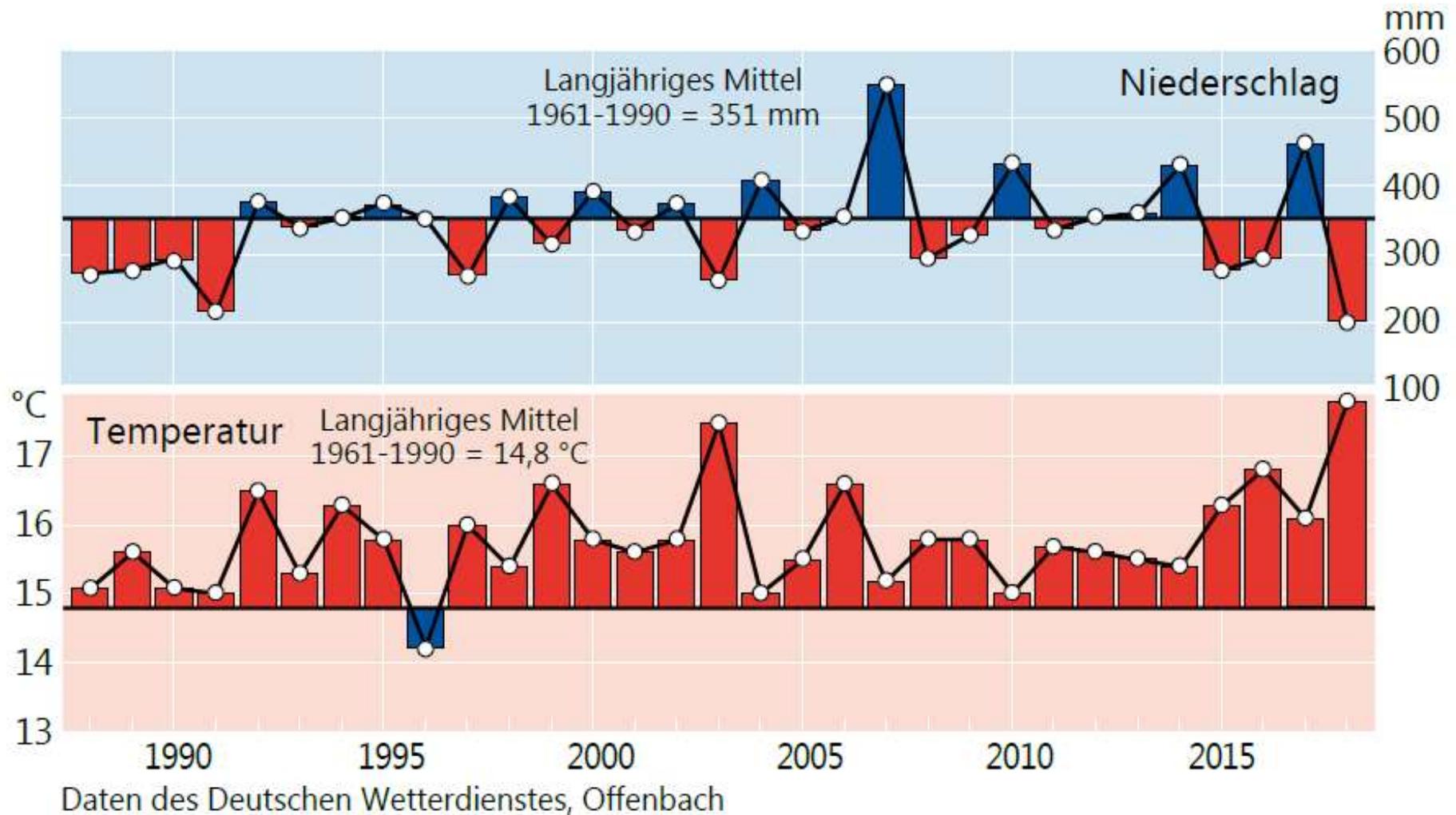
18. Januar 2018 „Friederike“



18. Januar 2018 „Friederike“



Langjährige Klimawerte (1988-2018) Vegetationsperiode Mai bis September, Hessen



Fichtenbestand



Einbohrloch



Trockenheit und Borkenkäfer 2018-2020



Zwangsnutzung

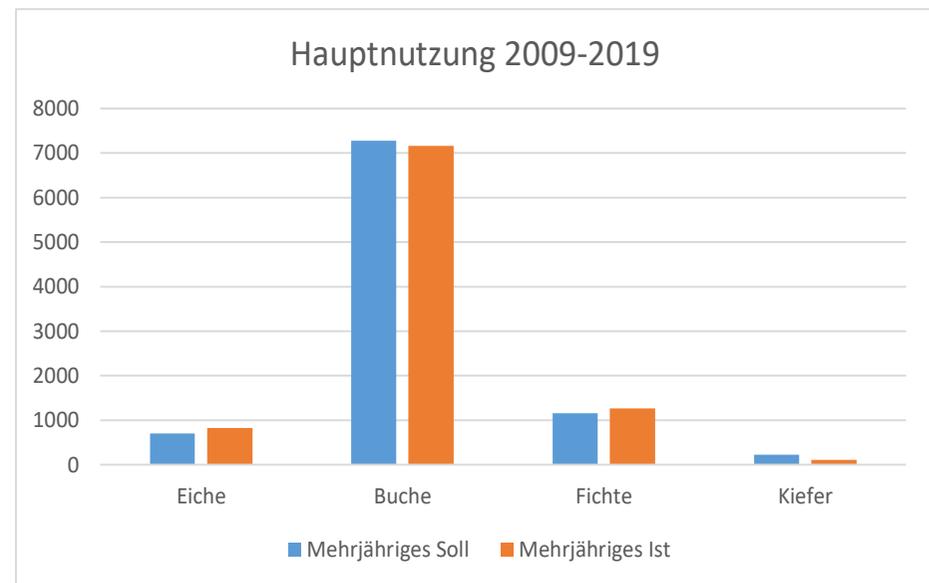
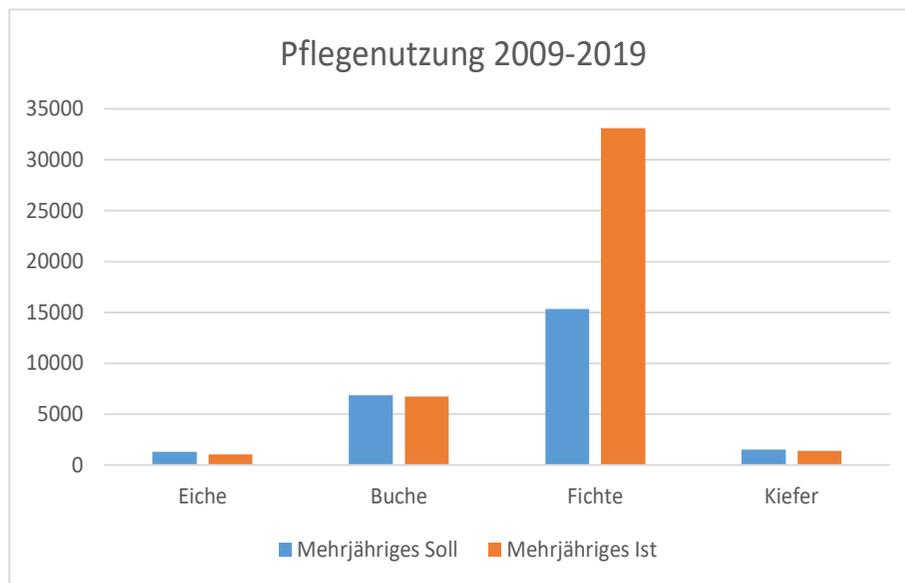


Ergebnisse aus 11 Wirtschaftsjahren

Planung und Vollzug

- Insgesamt wurden 118% der ursprünglich geplanten Menge genutzt,
- bei der Baumartengruppe Fichte waren davon rd. 95% durch Zwangsnutzung

(Stand Naturalkontrolle im 11.Jahr: 2009 – 2019, fortgeschriebene Daten)



Einschlag und Verkauf

Gleitender Hiebssatz (Stand 1.1.2009): 3.124 Fm/a

2016	2.958,52 Fm	121.692,74 €	56,30 €/Fm
2017	3.114,40 Fm	229.586,05 €	67,71 €/Fm

Rechnung-HHJ	Liefermenge	abgerechnet	Erlös Netto	Erlös Brutto	
2018	3.111,56 Fm	3.111,56 Fm	124.809,26 €	131.673,68 €	40 €/Fm
2019	9.804,17 Fm	10.017,07 Fm	176.274,26 €	185.969,46 €	18 €/Fm
2020	554,41 Fm	554,41 Fm	39.514,59 €	41.687,98 €	71 €/Fm
Gesamtergebnis	13.470,14 Fm	13.683,04 Fm	340.598,11 €	359.331,12 €	

Was steht an im Stadtwald in 2021?

- Weitere Aufarbeitung von Schadholzmengen (ca. 12.000 Fm)
- Räumung und Vorbereitung von Kalamitätsflächen
- Neubegründung von Kulturen (insbes. auf eutrophen Flächen)
- Naturverjüngung ggf. ergänzen
- Jungwuchspflege, Kultursicherung, Nachbesserung, etc.
- **Forsteinrichtung!!!**

- Klimawandel

Anstieg der Temperatur:

- wärmere Sommer
- deutlich wärmere Winter
- verlängerte Vegetationszeiten

Veränderte Niederschlagsverteilung:

- trockenere Sommer
- feuchtere Winter

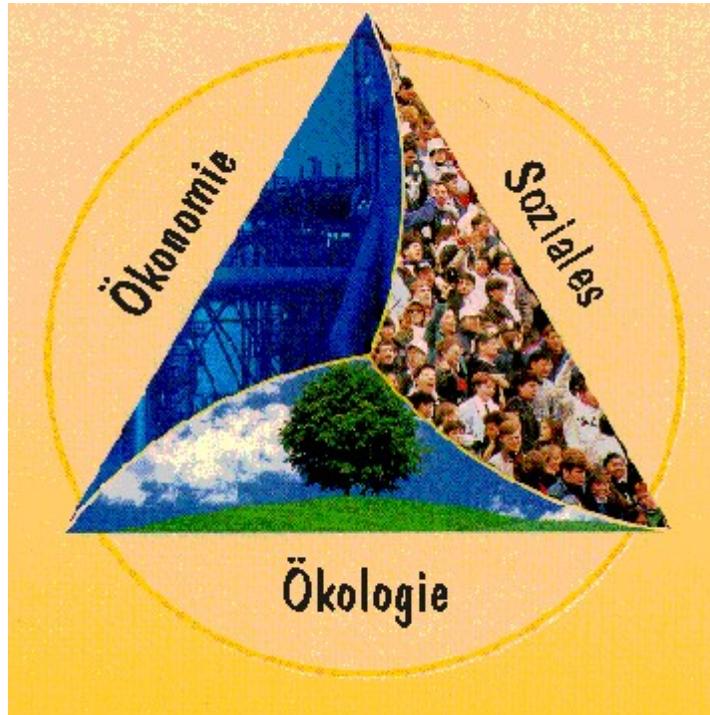
Häufiger Witterungsextreme:

- Dürren
- Starkregen
- Stürme



Mehr als Nachhaltigkeit der Holznutzung!

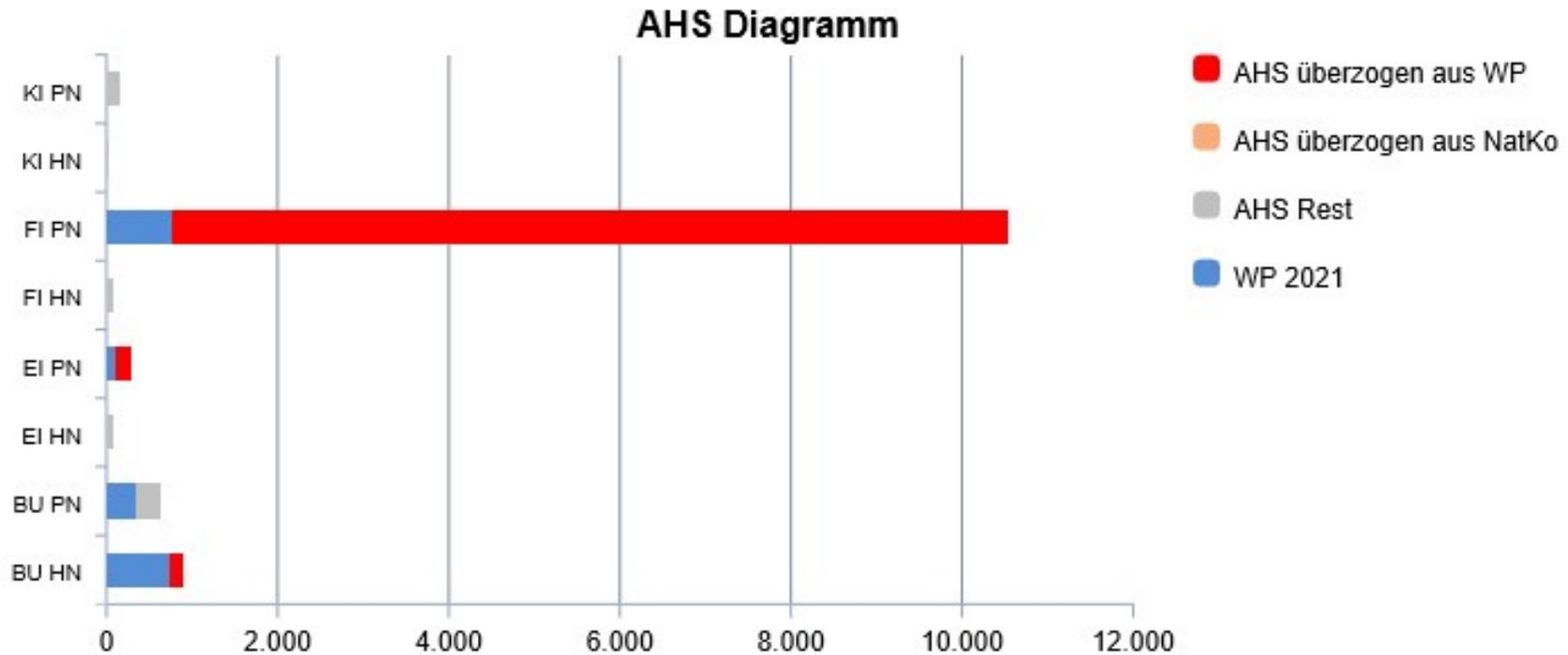
- Rohstoffversorgung
- Haushalt
- Erneuerbare Energien
- Wirtschaftlichkeits-Prinzip



- Naherholung
- Arbeitsplätze
- Waldpädagogik
- Versorgung Bevölkerung

- Naturschutz (Arten und Lebensräume)
- Umweltschutz (Wasser, Boden, Klima, Luft)

Ausgeglichener Hiebssatz und Planung für 2021

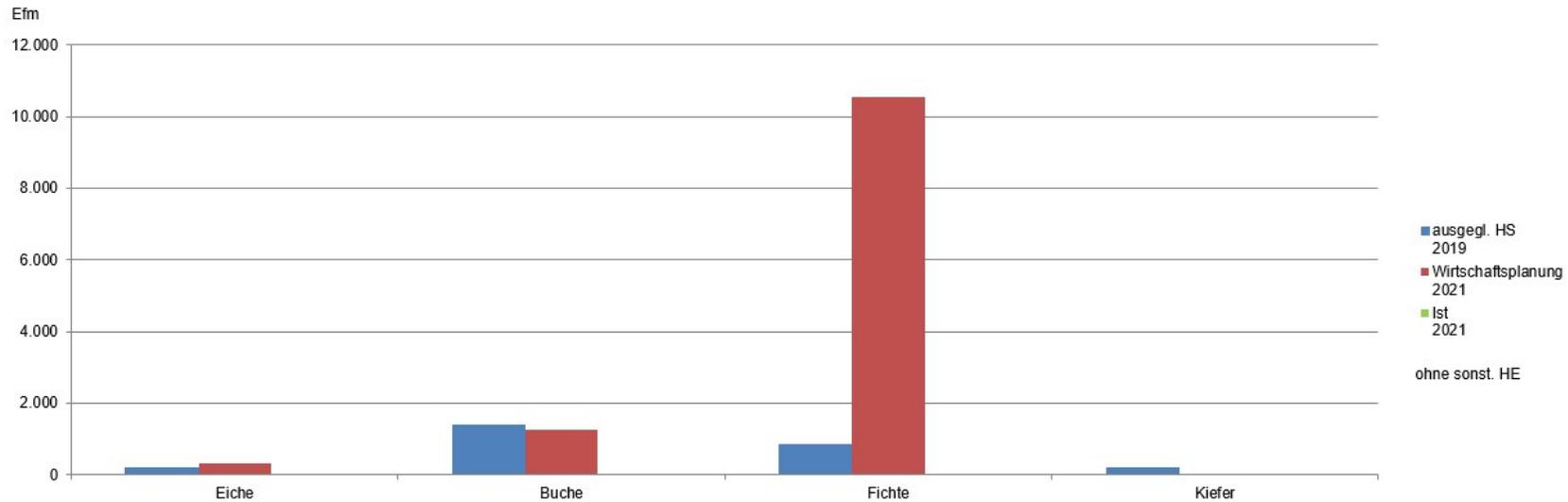


* Die Datengrundlage des AHS basiert auf dem Forstwirtschaftsjahr: 2019

Wirtschaftsplan 2021 Hauungsplan

Holzartengr.	Hauptnutzung			Pflegenutzung		
	ausgegl. HS 2019	Wirtschaftsplanung 2021	Ist 2021	ausgegl. HS 2019	Wirtschaftsplanung 2021	Ist 2021
Eiche	70			116	300	
Buche	728	900		637	350	
Fichte	84			751	10.550	
Kiefer	23			150		
Summe	904	900		1.654	11.200	

Summe		
ausgegl. HS 2019	Wirtschaftsplanung 2021	Ist 2021
186	300	
1.364	1.250	
835	10.550	
173		
2.558	12.100	



Wirtschaftsplan 2021 Pflanzenbedarf

Teilleistung	Planobjekt	Waldort	Baumart	Pflanzengröße	Pflanzenherkunft	Ausführende	Bemerkung	Verjüngungsfläche (in ha)	Menge (ST)	Gesamtpreis (in EUR) Netto	Durchschnittspreis (in EUR/ST)
Ergänzung	Nachbesserungen DGL aus 2019	#	BU	50 bis 80 cm	81009	Unternehmer	#	0,00	2.000	3.180,00	1,59
			DGL	40 bis 70 cm	85304	Unternehmer	#	0,00	10.000	21.100,00	2,11
			GTA	40 bis 70 cm	83002	Unternehmer	#	0,00	1.000	2.000,00	2,00
Weihnachtsbaumflächen	#	BFI	30 bis 60 cm	#	Unternehmer	#	0,00	300	540,00	1,80	
		NTA	30 bis 60 cm	#	Unternehmer	#	0,00	1.600	2.704,00	1,69	
		PTA	30 bis 60 cm	#	Unternehmer	#	0,00	500	845,00	1,69	
Pflanzung	Kompensation Abt. 25 A "Schneider"	#	BAH	120 bis 150 cm	80103	Unternehmer	Restfläche ganz unten an Strasse. Kosten werden übernommen	0,00	1.200	3.804,00	3,17
			ELS	120 bis 150 cm	#	Unternehmer	Kosten werden übernommen	0,00	200	2.020,00	10,10
			VKR	120 bis 150 cm	81404	Unternehmer	Kosten werden übernommen	0,00	600	1.968,00	3,28
Neukulturen	#	BU	50 bis 80 cm	81009	Unternehmer	#	0,00	2.000	3.180,00	1,59	
		DGL	40 bis 70 cm	85304	Unternehmer	#	0,00	12.000	25.320,00	2,11	
		GTA	40 bis 70 cm	83002	Unternehmer	#	0,00	2.000	4.000,00	2,00	
								0,00	33.400	70.661,00	2,12

Wirtschaftsplan 2021 Forstbetrieb

Holzernte	Einschlag (Efm)	12.100
	davon FE /X-Holz (Efm)	3.663
	verkauffähiges Holz (Efm)	8.438
	Einschlag je Hektar (Efm)	21,0
	Erlöse (EUR)	255.692
	Kosten (EUR)	235.584
	Deckungsbeitrag (EUR)	20.108
	Erlöse (EUR/Efm)	30
	Kosten (EUR/Efm)	28
	Deckungsbeitrag (EUR/Efm)	2
	Erlöse (EUR/ha)	444
	Kosten (EUR/ha)	409
	Deckungsbeitrag (EUR/ha)	35
Biologische Produktion	Erlöse Verjüngung/Pflege/Schutz (EUR)	
	Kosten Verjüngung/Pflege/Schutz (EUR)	113.622
	Deckungsbeitrag Verjüngung/Pflege/Schutz (EUR)	-113.622
	Erlöse/ha Verjüngung/Pflege/Schutz (EUR/ha)	
	Kosten/ha Verjüngung/Pflege/Schutz (EUR/ha)	197
	Deckungsbeitrag Verjüngung/Pflege/Schutz (EUR/ha)	-197

Wirtschaftsplan 2021 Kostenrechnung

	Erlöse	(davon IBLV)	Kosten	(davon IBLV)	Ergebnis
Gemeinkosten			45.220		-45.220
Verjüngung			106.619		-106.619
Waldschutz			506		-506
HE-Mechanisierte Aufarbeitung Unternehmer	164.184		199.688		-35.504
HE-Motormanuelle Aufarbeitung Unternehmer	91.508		35.896		55.612
Schutz gegen Wildschäden			6.497		-6.497
Nebennutzungen	8.000		2.800		5.200
Flächenverpachtung und Vermietung	8.000				8.000
Verkehrssicherung/Bewirt.Betriebsflächen			4.879		-4.879
Regiejagd	8.000				8.000
Erholungseinrichtungen			595		-595
Pers.- u. Masch.einsatz o. Dienste f. Dritte	19.000				19.000
Wegeunterhaltung			17.850		-17.850
is	298.692		420.551		-121.858

Wirtschaftsplan 2021 Haushalt

Teilergebnis Ertrag	298.692
Teilergebnis Aufwand	420.551
Überschuss	-121.858
Teilergebnis IBLV Ertrag	0
Teilergebnis IBLV Aufwand	0
Überschuss IBLV	0
Überschuss Gesamt	-121.858

Kontengruppe	Konto		Ergebnis
Aufwand	6000000100	Pflanzen	44.384,67
	6130000900	weitere Fremdleistungen	137.781,77
	6170000500	Holzernte	235.584,30
	6200000000	Grundentgelt AN	2.800,00
Erträge	5000000000	Umsatzerl. LH m. Ext	298.692,45

Aussichten

Kulturkostenschätzung Stadtwald Homberg für die nächsten 5 Jahre							
HHJ	Freiflächen aus Vorjahr	Kulturflächen	Anlage	Pflege vorjähriger Kulturen	Pflege der neuen Kulturen	evtl. NB der vorjährigen Kulturen 30%	Kostenschätzung
2021	ca. 6 ha	6 ha	50000,--€	20000,--€	4000,--€	36000,--€ (80% Ausfall)	122000,--€
2022	ca. 24 ha	24 ha	240000,--€	30000,--€	14000,--€	18000,--€	302000,--€
2023	ca. 12 ha	12 ha	120000,--€	40000,--€	7000,--€	75000,--€	242000,--€
2024	ca. 5 ha	5 ha	50000,--€	45000,--€	3000,--€	36000,--€	134000,--€
2025	ca. 5ha	5 ha	50000,--€	45000,--€	3000,--€	15000,--€	113000,--€
2026	0	0	0,00 €	35000,--€	0,00 €	15000,--€	50000,--€
Die Geschätzten Kosten variieren stark in Abhängigkeit der Baumartenwahl und Kulturvorbereitung.							
Angenommen wurde eine Bauartenmischung aus Douglasie, Bergahorn, Buche und Kirsche.							
Beigemengte Exoten wie Roteiche , Baumhasel, Lärche oder Tannen verändern die Preisspanne (eine reine Eichenkultur kostet etwa das doppelte).							
Gerechnet wurde ohne Wildschutzmaßnahmen wie Gatter o.ä..							
Zur Flächenräumung/Kulturvorbereitung wurden 1500,--€ je ha kalkuliert.							
Nicht berücksichtigt sind die Kosten für die Räumung der schwachen Fichtenrestbestände in den Jahren 2022 bis 2024 mit ca. 22ha							
Evtl. Holzerlöse sind hierfür nicht zu erwarten.							

Burgberg 2020



Burgberg 2020



Burgberg 2020



Burgberg 2020



Burgberg 2020



Efeu 2020



Burgberg 2020



Burgberg 2020



Burgberg 2020



Burgberg 2022



Burgberg 2022





Beständigkeit

Lebendigkeit

Wachstum

