

Waldentwicklungsplan

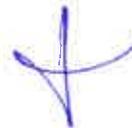
Politischer Bezirk

LIEZEN

 Bundesministerium
Landwirtschaft, Regionen
und Tourismus

Genehmigt am: 6. SEPTEMBER 2021

Zl. 2021-0.546.066



2. Revision 2018

Inhalt

1 Einleitung	6
2 Allgemeine Grundlagen der Planungseinheit	7
2.1 Allgemeine und forstliche Verwaltungsgliederung	7
2.2 Sozial- und Wirtschaftsstruktur	7
2.2.1 Landschaftsgeographische Gliederung und Landnutzung	13
2.2.2 Siedlungswesen und Bevölkerungsentwicklung	17
2.2.3 Überörtliche Raumordnungsprogramme und Konzepte	19
2.2.4 Wirtschaftliche Gesamtentwicklung (Industrie, Gewerbe, Tourismus)	26
2.2.5 Verkehr und Mobilität	26
3 Der Wald in der Planungseinheit	28
3.1 Klima	28
3.2 Boden und Geologie	48
3.3 Wuchsgebiete und Waldgesellschaften	53
3.3.1 Wuchsgebiete	53
3.3.2 Potenzielle natürliche Waldgesellschaften	54
3.3.3 Aktuelle Waldgesellschaften	61
3.3.4 Forstliche Sonderstandorte	63
3.4 Waldausstattung und Waldeigentumsverhältnisse	69
3.4.1 Waldausstattung und Waldflächendynamik der Gemeinden und Katastralgemeinden	69
3.4.2 Waldausstattung nach der Österreichischen Waldinventur (ÖWI)	76
3.4.3 Rodungen	77
3.4.4 Waldeigentumsverhältnisse	78
3.4.5 Pflichtbetriebe gemäß § 113 ForstG	80
3.5 Forst- und holzwirtschaftliche Daten	81
3.5.1 Holzeinschlag gemäß Holzeinschlagsmeldung (HEM)	81
3.5.2 Vorrat, Nutzungen und Zuwachs	82
3.5.3 Baumartenverteilung	84

3.5.4 Walderschließung.....	85
3.5.5 Forstgeschichtlicher Überblick	87
3.5.6 Forstpersonal.....	89
3.5.7 Forstliche Förderung	89
3.6 Beeinträchtigungen und Gefährdungen des Waldes - periodische Erhebungen	90
3.6.1 Belastungen durch Immissionen.....	92
3.6.2 Abiotische Gefährdungen.....	95
3.6.3 Biotische Gefährdungen	96
3.6.4 Freizeitnutzung und Tourismus	141
3.7 Schutzwald (Bannwald, Standort- und Objektschutzwald, Windschutzanlagen, Bewuchs der Kampfzone)	142
3.7.1 Bannwälder	142
3.7.2 Wälder mit Standortfunktion und Objektschutzfunktion	142
3.7.3 Windschutzanlagen	146
3.7.4 Bewuchs der Kampfzone	146
3.7.5 Landesschutzwaldkonzept und Schutzwaldsanierungsmaßnahmen.....	147
3.7.6 Wildbach- und Lawinenverbauung	147
3.8 Sperrgebiete	154
3.8.1 Unbefristete forstliche Sperrgebiete	154
3.8.2 Militärische Sperrgebiete, Truppenübungsplätze	154
3.8.3 Jagdliche Sperrgebiete	154
3.8.4 Wasserrechtliche Betretungsverbote	155
3.8.5 Naturschutzrechtliche Betretungsverbote.....	155
3.9 Wälder mit besonderem Lebensraum gemäß § 32 a ForstG	155
3.10 Erklärte Erholungswälder	160
3.11 Schutzgebiete, Schongebiete und weitere Objektkategorien	161
3.11.1 Wasser: Quellen.....	161
3.11.2 Wasser: Wasserschongebiete	161
3.11.3 Wasserschutzgebiete.....	161
3.11.4 Forstlicher Generhaltungsbestand.....	162

3.11.5	Waldfachpläne gemäß §§ 9 und 10 ForstG	163
3.11.6	Landschaft: Landschaftsschutzgebiete	163
3.11.7	Naturschutz: Naturparke und Naturdenkmäler	164
3.11.8	Wildschutzgebiete	167
3.11.9	Waldpädagogik	167
4	Wald und Funktionsflächen	169
4.1	Nutzfunktion	169
4.1.1	Anzahl und Ausmaß der Funktionsflächen mit der Nutzfunktion als Leitfunktion	169
4.1.2	Gesamtbeurteilung – Funktionserfüllung.....	169
4.2	Schutzfunktion	170
4.2.1	Anzahl und Ausmaß der Funktionsflächen mit Leitfunktion S3 und S2 bzw. Kreisfunktionsflächen	170
4.2.2	Gesamtbeurteilung – Funktionserfüllung.....	172
4.3	Wohlfahrtsfunktion	173
4.3.1	Anzahl und Ausmaß der Funktionsflächen mit Leitfunktion W3 und W2 bzw. Kreisfunktionsflächen	174
4.3.2	Gesamtbeurteilung – Funktionserfüllung.....	175
4.4	Erholungsfunktion	177
4.4.1	Anzahl und Ausmaß der Funktionsflächen mit Leitfunktion E3 und E2 bzw. Kreisfunktionsflächen	177
4.4.2	Gesamtbeurteilung – Funktionserfüllung.....	180
4.5	Zusammenfassung der Erhebungsergebnisse	181
4.6	Gemeinde WEP.....	182
4.6.1	Gemeindedatenblätter.....	182
5	Schlussfolgerungen und Ausblick.....	183
5.1	Vom Ist- zum Soll-Zustand	183
5.2	Multifunktionalität des Waldes	187
5.3	Stellungnahmen und Grenzabstimmungsprotokoll	189
5.3.1	Landesplanung und Regionalentwicklung.....	189

5.3.2 Bezirksjägermeister.....	191
5.3.3 Grenzabstimmungen – Nachbarbezirke	193
5.4 Rechtsgrundlagen – Richtlinien.....	194
6 Datenblätter.....	212
7 Verzeichnisse.....	213
7.1 Kartenverzeichnis.....	213
7.2 Abbildungsverzeichnis	213
7.3 Tabellenverzeichnis.....	215
7.4 Abkürzungen, Fachbezeichnungen	217
7.5 Literatur- und Quellenverzeichnis	219
7.6 Anhänge.....	220

1 Einleitung

Der Waldentwicklungsplan wurde für den Landeshauptmann der Steiermark von DI Josef Benak (*Leiter des Forstfachreferats, Bezirkshauptmannschaft Liezen*) und dem Forsttechniker DI Johann Triebel sowie den Bezirksförstern Ing. Johann Angerer, Ing. Benedikt Berger, Ing. Arnold Fuchs, Ing. Gerhard Gruber, Ing. Günter Lamprecht, Ing. Alfred Krenn und Ing. Wilfried Weninger mit der Unterstützung von DI Herwig Schüssler (*Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Landesforstdirektion*) ausgearbeitet.

Der Teilplan des Waldentwicklungsplanes für den politischen Bezirk Liezen wurde gem. dem II. Abschnitt des Forstgesetzes 1975, BGBl. Nr. 440, und der Verordnung über den Waldentwicklungsplan, BGBl. Nr. 582/1977, sowie der mit Schreiben des BMLFUW vom 23.08.2012, GZ. BMLFUW-LE. 3.1.10/0003-IV/4a/2012 erlassenen Richtlinie über Inhalt und Ausgestaltung des Waldentwicklungsplanes erstellt. Der vorliegende Waldentwicklungsplan stellt die 2. Revision der durch den Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft genehmigten Waldentwicklungspläne der beiden 2012 fusionierten Forstbezirke Liezen und Stainach dar.

Die 1. Revision für den Forstbezirk Liezen wurde am 3. Juni 2002 und für den Forstbezirk Stainach am 04.03.1999 genehmigt.

2 Allgemeine Grundlagen der Planungseinheit

2.1 Allgemeine und forstliche Verwaltungsgliederung

Der in der Obersteiermark gelegene politische Bezirk Liezen hat eine Gesamtfläche von 331.871 ha und ist damit der flächenmäßig größte Bezirk Österreichs, größer als die Bundesländer Vorarlberg und Wien zusammen, und mit elf angrenzenden Bezirken jener Bezirk mit den meisten Nachbarbezirken in Österreich. Davon sind mit 185.710 ha rund 56 % der Bezirksfläche Wald. Der politische Bezirk Liezen stellt zugleich den Forstbezirk Liezen dar. Der Sitz der Bezirksforstinspektion befindetet sich in der Bezirkshauptstadt Liezen.

Verwaltungstechnisch gliedert sich der Bezirk Liezen in zwei Bereiche, den Bereich Liezen und die politische Expositur Gröbming. Dieses Verwaltungsgliederungsinstrument gibt es nur in diesem Bezirk. Der Bezirk umfasst insgesamt 29 Gemeinden (99 Katastralgemeinden), darunter 14 Ortsgemeinden, 10 Marktgemeinden und fünf Städte.

- 1) Im Bereich bzw. Gerichtsbezirk Liezen liegen die Gemeinden: Admont, Aigen im Ennstal, Altaussee, Altenmarkt bei Sankt Gallen, Ardning, Bad Aussee, Bad Mitterndorf, Gaishorn am See, Grundlsee, Irdning-Donnersbachtal, Landl, Lassing, Liezen, Rottenmann, Sankt Gallen, Selzthal, Stainach-Pürgg, Trieben, Wildalpen, Wörschach
- 2) Im Bereich Gröbming bzw. Gerichtsbezirk Schladming liegen die Gemeinden: Aich, Gröbming, Haus, Michaelerberg-Pruggern, Mitterberg-Sankt Martin, Öblarn, Ramsau am Dachstein, Schladming, Sölk

2.2 Sozial- und Wirtschaftsstruktur

Das Informationsportal WIBIS (www.wibis.steiermark.at) fasst die statistischen und wirtschaftlichen Eckdaten des Bezirkes Liezen sehr kompakt zusammen.

Abbildung 1: Statistische und wirtschaftliche Eckdaten des Bezirkes Liezen

Quelle¹: Joanneum Research, WIBIS Steiermark, April 2019

Liezen (LI; B612)

WIBIS Steiermark

Factsheet Bezirksprofil

Autoren: Beate Friedl, Karolin Gstinig, Dominik Janisch, Nicholas Katz, Eric Kirschner, Andreas Nieder

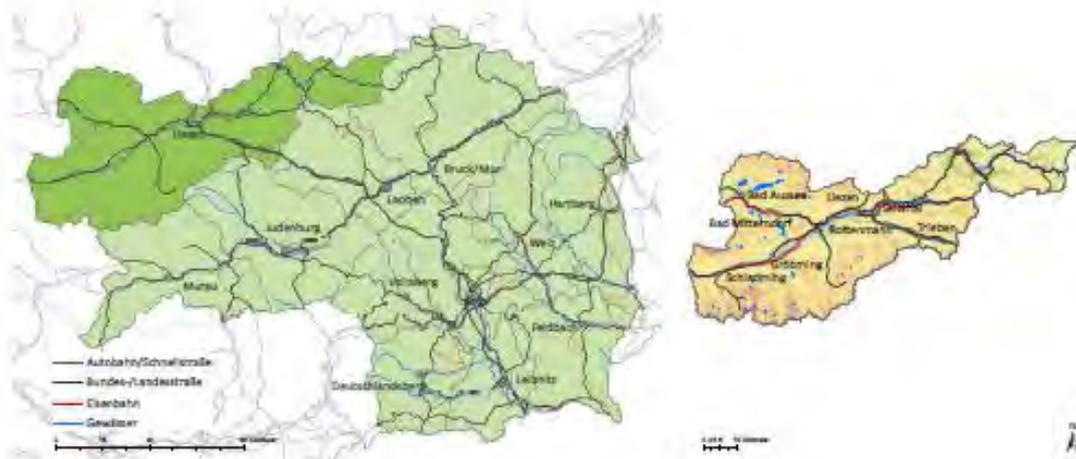
WINTERTOURISMUS :: GRÖSSTER BEZIRK :: NÄCHTIGUNGSZUWACHS



Bevölkerung				Arbeit				Wirtschaft																																																																					
Demografie 2018				Beschäftigung 2018				Betriebe/Unternehmen 2018																																																																					
Einwohner (01.01.2018)	LI	Stmk.	Rang ¹	Unselbstständig Beschäftigte	LI	Stmk.	Rang	Betriebe ²	Beschäftigte ²																																																																				
Trend 02014-2018	0,1 %	0,5 %	5	Trend 2017-2018	2,5 %	3,2 %	11	Arbeitgeberbetriebe	2.719	100,0 %																																																																			
Prognose 2018-2030	-4,2 %	2,2 %	9	Trend Frauen 2017-2018	1,7 %	2,7 %	13	Kleinbetriebe (1-9 Beschäftigte)	2.282	20,1 %																																																																			
Bevölkerungsanteil	6,5 %	100,0 %	8	Trend Männer 2017-2018	3,2 %	3,5 %	6	Kleinbetriebe (10-49 Beschäftigte)	370	26,6 %																																																																			
Geburtenquote ³	8,8	9,2	7	Trend 02014-2018	0,7 %	2,0 %	12	Mittelbetriebe (50-249 Beschäftigte)	54	18,7 %																																																																			
Sterbquote ³	10,9	10,3	6	Beschäftigungsanteil	5,4 %	100,0 %	6	Großbetriebe (ab 250 Beschäftigte)	13	34,5 %																																																																			
Wanderquote ³	2,9	3,5	5																																																																										
Katasterfläche (km ²)	3.319	16.399	1																																																																										
Flächenanteil	20,2 %	100,0 %	1																																																																										
Anteil Dauersiedlungsraum	13 %	32 %	13																																																																										
Einwohner / km ² Dauersiedl.	180	237	7																																																																										
Bevölkerungsprognose nach Altersgruppen (in %)				Beschäftigungsstruktur				Industrie und wissensintensive Dienstleister																																																																					
2018	18,4	30,0	22,6				<table border="1"> <thead> <tr> <th>Anteil an der Gesamtbeschäftigung</th> <th>LI</th> <th>Stmk.</th> <th>Rang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Industrie (ÖNACE B-E); TOP 3 aus C⁴</td> <td>26,5 %</td> <td>22,7 %</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>...Maschinenbau</td> <td>6,2 %</td> <td>2,6 %</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>...Nahrungs-, Futtermittel-, Getränkeherstellung u.</td> <td>4,3 %</td> <td>2,1 %</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>...Herstellung von Metallzeugnissen</td> <td>3,5 %</td> <td>2,3 %</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>wissensintensive Dienstleister⁵</td> <td>5,1 %</td> <td>9,1 %</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>			Anteil an der Gesamtbeschäftigung	LI	Stmk.	Rang	Industrie (ÖNACE B-E); TOP 3 aus C ⁴	26,5 %	22,7 %	7	...Maschinenbau	6,2 %	2,6 %	2	...Nahrungs-, Futtermittel-, Getränkeherstellung u.	4,3 %	2,1 %	3	...Herstellung von Metallzeugnissen	3,5 %	2,3 %	4	wissensintensive Dienstleister ⁵	5,1 %	9,1 %	12																																												
Anteil an der Gesamtbeschäftigung	LI	Stmk.	Rang																																																																										
Industrie (ÖNACE B-E); TOP 3 aus C ⁴	26,5 %	22,7 %	7																																																																										
...Maschinenbau	6,2 %	2,6 %	2																																																																										
...Nahrungs-, Futtermittel-, Getränkeherstellung u.	4,3 %	2,1 %	3																																																																										
...Herstellung von Metallzeugnissen	3,5 %	2,3 %	4																																																																										
wissensintensive Dienstleister ⁵	5,1 %	9,1 %	12																																																																										
2030	18,4	55,3	28,5				<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOP 5 der Industriebetriebe (nach Beschäftigten)</th> <th>ÖNACE B-E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AHT Cooling Systems GmbH</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>MACO Produktions GmbH Lohnbauern</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Maschinenfabrik Liezen und Glassanal GmbH</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>LANDGENOSSENSCHAFT ENNSTAL LANDENA</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Georg Fieber Moessner GmbH Nlg. & Co KG</td> <td>24</td> </tr> </tbody> </table>			TOP 5 der Industriebetriebe (nach Beschäftigten)	ÖNACE B-E	AHT Cooling Systems GmbH	28	MACO Produktions GmbH Lohnbauern	25	Maschinenfabrik Liezen und Glassanal GmbH	28	LANDGENOSSENSCHAFT ENNSTAL LANDENA	10	Georg Fieber Moessner GmbH Nlg. & Co KG	24																																																								
TOP 5 der Industriebetriebe (nach Beschäftigten)	ÖNACE B-E																																																																												
AHT Cooling Systems GmbH	28																																																																												
MACO Produktions GmbH Lohnbauern	25																																																																												
Maschinenfabrik Liezen und Glassanal GmbH	28																																																																												
LANDGENOSSENSCHAFT ENNSTAL LANDENA	10																																																																												
Georg Fieber Moessner GmbH Nlg. & Co KG	24																																																																												
2040	18,8	76,5	31,7				<table border="1"> <thead> <tr> <th>Unternehmensgründungen 2018⁶</th> <th>LI</th> <th>Stmk.</th> <th>Rang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aktive Kammernmitglieder (31.12.)</td> <td>5.175</td> <td>77.595</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>			Unternehmensgründungen 2018 ⁶	LI	Stmk.	Rang	Aktive Kammernmitglieder (31.12.)	5.175	77.595	5																																																												
Unternehmensgründungen 2018 ⁶	LI	Stmk.	Rang																																																																										
Aktive Kammernmitglieder (31.12.)	5.175	77.595	5																																																																										
Bildungsstand der Bevölkerung (25-64 Jahre) 2016				Arbeitsmarkt 2018				Unternehmensgründungen 2018⁶																																																																					
Anteil in %	LI	Stmk.	Rang	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Arbeitslosenquote</th> <th>LI</th> <th>Stmk.</th> <th>Rang¹</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Arbeitslosenquote</td> <td>5,6 %</td> <td>6,3 %</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Arbeitslose</td> <td>1.929</td> <td>35.036</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Frauen</td> <td>957</td> <td>15.178</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Männer</td> <td>972</td> <td>19.858</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Schulungsdanehmer</td> <td>368</td> <td>8.191</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Frauen</td> <td>213</td> <td>4.428</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Männer</td> <td>156</td> <td>3.763</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Lehrstellensuchende</td> <td>23</td> <td>750</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Frauen</td> <td>11</td> <td>331</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Männer</td> <td>13</td> <td>418</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>			Arbeitslosenquote	LI	Stmk.	Rang ¹	Arbeitslosenquote	5,6 %	6,3 %	5	Arbeitslose	1.929	35.036	6	Frauen	957	15.178	7	Männer	972	19.858	6	Schulungsdanehmer	368	8.191	4	Frauen	213	4.428	4	Männer	156	3.763	3	Lehrstellensuchende	23	750	2	Frauen	11	331	2	Männer	13	418	3	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Neugründungen</th> <th>LI</th> <th>Stmk.</th> <th>Rang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2014</td> <td>362</td> <td>338</td> <td>375</td> </tr> <tr> <td>2015</td> <td>338</td> <td>299</td> <td>294</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>375</td> <td>299</td> <td>294</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>299</td> <td>294</td> <td>294</td> </tr> <tr> <td>2018⁶</td> <td>294</td> <td>294</td> <td>294</td> </tr> </tbody> </table>			Neugründungen	LI	Stmk.	Rang	2014	362	338	375	2015	338	299	294	2016	375	299	294	2017	299	294	294	2018 ⁶	294	294	294
Arbeitslosenquote	LI	Stmk.	Rang ¹																																																																										
Arbeitslosenquote	5,6 %	6,3 %	5																																																																										
Arbeitslose	1.929	35.036	6																																																																										
Frauen	957	15.178	7																																																																										
Männer	972	19.858	6																																																																										
Schulungsdanehmer	368	8.191	4																																																																										
Frauen	213	4.428	4																																																																										
Männer	156	3.763	3																																																																										
Lehrstellensuchende	23	750	2																																																																										
Frauen	11	331	2																																																																										
Männer	13	418	3																																																																										
Neugründungen	LI	Stmk.	Rang																																																																										
2014	362	338	375																																																																										
2015	338	299	294																																																																										
2016	375	299	294																																																																										
2017	299	294	294																																																																										
2018 ⁶	294	294	294																																																																										
max. Pflichtschule	14,0	15,5	11	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Arbeitslose nach Bildung</th> <th>LI</th> <th>Stmk.</th> <th>Rang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>keine abgeschlossene Bildung</td> <td>0,3</td> <td>0,3</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Pflichtschule</td> <td>33,3</td> <td>42,2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Lohn bzw. Meisterprüfung</td> <td>49,4</td> <td>37,3</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Fachschule ohne Matura</td> <td>5,7</td> <td>4,6</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Matura</td> <td>8,6</td> <td>9,2</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Universität, Akademie, FH</td> <td>2,9</td> <td>6,7</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>			Arbeitslose nach Bildung	LI	Stmk.	Rang	keine abgeschlossene Bildung	0,3	0,3	9	Pflichtschule	33,3	42,2	3	Lohn bzw. Meisterprüfung	49,4	37,3	11	Fachschule ohne Matura	5,7	4,6	9	Matura	8,6	9,2	11	Universität, Akademie, FH	2,9	6,7	4	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Gründungsintensität</th> <th>LI</th> <th>Stmk.</th> <th>Rang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2014</td> <td>7,2</td> <td>7,4</td> <td>6,6</td> </tr> <tr> <td>2015</td> <td>7,9</td> <td>8,3</td> <td>8,2</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>7,2</td> <td>7,3</td> <td>6,3</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>6,1</td> <td>6,1</td> <td>5,6</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>6,3</td> <td>6,3</td> <td>6,3</td> </tr> </tbody> </table>			Gründungsintensität	LI	Stmk.	Rang	2014	7,2	7,4	6,6	2015	7,9	8,3	8,2	2016	7,2	7,3	6,3	2017	6,1	6,1	5,6	2018	6,3	6,3	6,3																
Arbeitslose nach Bildung	LI	Stmk.	Rang																																																																										
keine abgeschlossene Bildung	0,3	0,3	9																																																																										
Pflichtschule	33,3	42,2	3																																																																										
Lohn bzw. Meisterprüfung	49,4	37,3	11																																																																										
Fachschule ohne Matura	5,7	4,6	9																																																																										
Matura	8,6	9,2	11																																																																										
Universität, Akademie, FH	2,9	6,7	4																																																																										
Gründungsintensität	LI	Stmk.	Rang																																																																										
2014	7,2	7,4	6,6																																																																										
2015	7,9	8,3	8,2																																																																										
2016	7,2	7,3	6,3																																																																										
2017	6,1	6,1	5,6																																																																										
2018	6,3	6,3	6,3																																																																										
Lohn bzw. Meisterprüfung	47,2	39,5	1				<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nächtigungsentwicklung im Kalenderjahr (2014 = 100)</th> <th>LI</th> <th>Stmk.</th> <th>Rang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2014</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2015</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>			Nächtigungsentwicklung im Kalenderjahr (2014 = 100)	LI	Stmk.	Rang	2014	100	100	100	2015	100	100	100	2016	100	100	100	2017	100	100	100	2018	100	100	100																																												
Nächtigungsentwicklung im Kalenderjahr (2014 = 100)	LI	Stmk.	Rang																																																																										
2014	100	100	100																																																																										
2015	100	100	100																																																																										
2016	100	100	100																																																																										
2017	100	100	100																																																																										
2018	100	100	100																																																																										
Fachschule ohne Matura	17,4	14,8	5				<table border="1"> <thead> <tr> <th>Anzahl der Nächtigungen</th> <th>LI</th> <th>Stmk.</th> <th>Rang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2014</td> <td>4.948.196</td> <td>13.060.210</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2015</td> <td>4.948.196</td> <td>13.060.210</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>4.948.196</td> <td>13.060.210</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>4.948.196</td> <td>13.060.210</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>4.948.196</td> <td>13.060.210</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>			Anzahl der Nächtigungen	LI	Stmk.	Rang	2014	4.948.196	13.060.210	1	2015	4.948.196	13.060.210	1	2016	4.948.196	13.060.210	1	2017	4.948.196	13.060.210	1	2018	4.948.196	13.060.210	1																																												
Anzahl der Nächtigungen	LI	Stmk.	Rang																																																																										
2014	4.948.196	13.060.210	1																																																																										
2015	4.948.196	13.060.210	1																																																																										
2016	4.948.196	13.060.210	1																																																																										
2017	4.948.196	13.060.210	1																																																																										
2018	4.948.196	13.060.210	1																																																																										
Matura	11,8	14,5	9				<table border="1"> <thead> <tr> <th>... davon aus dem Ausland</th> <th>LI</th> <th>Stmk.</th> <th>Rang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2014</td> <td>55,3 %</td> <td>41,2 %</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2015</td> <td>55,3 %</td> <td>41,2 %</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>55,3 %</td> <td>41,2 %</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>55,3 %</td> <td>41,2 %</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>55,3 %</td> <td>41,2 %</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>			... davon aus dem Ausland	LI	Stmk.	Rang	2014	55,3 %	41,2 %	2	2015	55,3 %	41,2 %	2	2016	55,3 %	41,2 %	2	2017	55,3 %	41,2 %	2	2018	55,3 %	41,2 %	2																																												
... davon aus dem Ausland	LI	Stmk.	Rang																																																																										
2014	55,3 %	41,2 %	2																																																																										
2015	55,3 %	41,2 %	2																																																																										
2016	55,3 %	41,2 %	2																																																																										
2017	55,3 %	41,2 %	2																																																																										
2018	55,3 %	41,2 %	2																																																																										
Universität, Akademie, FH	9,6	15,7	8				<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nächtigungsdichte⁸</th> <th>LI</th> <th>Stmk.</th> <th>Rang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2014</td> <td>61,9</td> <td>10,5</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2015</td> <td>61,9</td> <td>10,5</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>61,9</td> <td>10,5</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>61,9</td> <td>10,5</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>61,9</td> <td>10,5</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>			Nächtigungsdichte ⁸	LI	Stmk.	Rang	2014	61,9	10,5	1	2015	61,9	10,5	1	2016	61,9	10,5	1	2017	61,9	10,5	1	2018	61,9	10,5	1																																												
Nächtigungsdichte ⁸	LI	Stmk.	Rang																																																																										
2014	61,9	10,5	1																																																																										
2015	61,9	10,5	1																																																																										
2016	61,9	10,5	1																																																																										
2017	61,9	10,5	1																																																																										
2018	61,9	10,5	1																																																																										
Einkommen 2017								<table border="1"> <thead> <tr> <th>Anteil Winterurlaub im Fremdenverkehrsjahr</th> <th>LI</th> <th>Stmk.</th> <th>Rang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2014</td> <td>52,0 %</td> <td>45,1 %</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2015</td> <td>52,0 %</td> <td>45,1 %</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>52,0 %</td> <td>45,1 %</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>52,0 %</td> <td>45,1 %</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>52,0 %</td> <td>45,1 %</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>				Anteil Winterurlaub im Fremdenverkehrsjahr	LI	Stmk.	Rang	2014	52,0 %	45,1 %	2	2015	52,0 %	45,1 %	2	2016	52,0 %	45,1 %	2	2017	52,0 %	45,1 %	2	2018	52,0 %	45,1 %	2																																										
Anteil Winterurlaub im Fremdenverkehrsjahr	LI	Stmk.	Rang																																																																										
2014	52,0 %	45,1 %	2																																																																										
2015	52,0 %	45,1 %	2																																																																										
2016	52,0 %	45,1 %	2																																																																										
2017	52,0 %	45,1 %	2																																																																										
2018	52,0 %	45,1 %	2																																																																										
in €	LI	Stmk.	Rang																																																																										
Bruttomedianeinkommen	2.354	2.533	9																																																																										
Frauen	1.955	1.909	3																																																																										
Männer	2.724	2.967	9																																																																										
Hohe/Niedrige Einkommen																																																																													
20% verdieneten weniger als	1.583	1.518	6																																																																										
20% verdieneten mehr als	3.217	3.788	9																																																																										

Liezen (B612)

- » Der Bezirk ist flächenmäßig größer als das Bundesland Vorarlberg und untergliedert sich in drei Teilregionen. Die Region Liezen selbst ist industriell geprägt. In Gröbming und Bad Aussee konzentriert sich das Wirtschaftsgeschehen auf den Dienstleistungsbereich beziehungsweise den Fremdenverkehr.
- » In Liezen konnte sich ein ausgeprägter, heterogener Produktionssektor entwickeln. Die Metallbranche, der Maschinenbau, die Holzbranche sowie die Nahrungsmittelindustrie sind tragende Wirtschaftszweige im Bezirk.
- » Mehr als ein Drittel aller touristischen Nächtigungen der Steiermark entfällt auf den Bezirk. Liezen ist dabei steirisches Wintersportzentrum. Mit einem Anteil von 52,0% ist das Winterhalbjahr die Hauptsaison, doch auch im Sommer gibt es ein umfassendes touristisches Angebot (u.a. Seenlandschaft im Salzkammergut). Der Anteil der ausländischen Gäste betrug 55,3%.



Allgemeine Beschreibung

Wirtschaftlich nimmt der Bezirk Liezen eine Sonderstellung unter den Bezirken der Steiermark ein – Liezen untergliedert sich in drei unterschiedliche Teilregionen: die industriell geprägte Region Liezen, Gröbming und Bad Aussee als dienstleistungsorientierte Tourismusregionen.

In den 1880er-Jahren erfuhr der Bezirk eine punktuelle Industrialisierung, die Produktion konzentrierte sich jedoch weitgehend auf den Salz- und Magnesitbergbau. Die Industrialisierung der Steiermark hatte jedoch weitreichende Einflüsse auf den Bezirk, Liezen wurde Verkehrsknotenpunkt.

Somit wurden bereits im 19. Jahrhundert zahlreiche Arbeitsplätze im Handel und im Transportwesen – auch als Grundlage für touristische Aktivitäten – geschaffen. Danach erlebte der Bezirk einen strukturellen Wandel. Die arbeitsintensive Produktion wich kapitalintensiven – und somit effizienteren – Fabrikationsmethoden, z.B. in der Salzgewinnung. Bereits im 19. Jahrhundert erlebte der Fremdenverkehr eine erste Blüte. Sommerfrische im Ausseerland war seit k. u. k.-Zeiten in Mode. Heute ist Liezen vor allem im Tourismus von überregionaler Bedeutung.

Bevölkerung

BergeprägendieLandschaftdesBezirks:dieNördlichen Kalkalpen sowie im Süden die zu den Zentralalpen zählenden Niederen Tauern. Siedlungsschwerpunkte befinden sich entlang der Enns, des Paltentals sowie in den beiden Becken von Bad Mitterndorf und Bad Aussee im steirischen Salzkammergut. Liezen ist mit 3.319 km² (20,2 % der Steiermark) größer als das Bundesland Vorarlberg (2.602 km²).

Liezen zählte am 01. 01. 2018 mit seinen 80.082 Einwohnern 6,5 % der steirischen Wohnbevölkerung. Mit 24 Einwohnern je km² war Liezen nach Murau (20 Einwohner je km²) der am wenigsten dicht besiedelte Bezirk (Steiermark: 76 Einwohner je km²). Nur 13 % der Fläche waren Dauersiedlungsraum. Dieser ist mit 180 Einwohnern je km² Dauersiedlungsraum jedoch vergleichsweise dicht besiedelt.

Die meisten Einwohner leben rund um die Bezirkshauptstadt Liezen (2018: 8.191 Einwohner), sowie in den industriell geprägten Städten Rottenmann (5.232) und Trieben (3.390). Siedlungsschwerpunkt im Ausseerland (seit 1997 Teil des UNESCO Welterbes Hallstatt-Dachstein-Salzkammergut) sind die Stadt Bad Aussee (4.833) und der Markt Bad Mitterndorf (4.962). Schladming (6.660 Einwohner) nimmt als Wintersportdestination eine überregionale Bedeutung ein.

Liezen war bis zum Jahr 2001 eine demografische Wachstumsregion. In der jüngsten Vergangenheit war erneut ein leichter Bevölkerungszuwachs zu beobachten: Dieser betrug zwischen 2014 und 2018 durchschnittlich +0,1 % jährlich. Diese Entwicklung ging vor allem auf eine negative Geburten-Sterbe-Bilanz (-741 von 2013 bis 2017) zurück. Die Wanderbilanz fiel in derselben Periode mit +2,6 je 1.000 Einwohner deutlich positiv aus. Der Bezirk wird mittelfristig voraussichtlich wieder an Einwohnern verlieren, bis 2030 wird ein weiterer Rückgang um -4,2 % prognostiziert.

Der Bildungsstand der Wohnbevölkerung Im Alter zwischen 25 und 64 Jahren war im Jahr 2016 von einem hohen Anteil an Personen mit einer abgeschlossenen Lehre oder der Meisterprüfung als höchste Ausbildung geprägt (mit 47,2 % wies Liezen 2016 den höchsten Wert der steirischen Bezirke auf; Steiermark: 39,5 %). Der Anteil der Personen mit maximal Pflichtschulabschluss war mit 14,0 % vergleichsweise niedrig (Steiermark: 15,5 %). 9,6 % der Erwerbsbevölkerung verfügten über einen Universitäts- beziehungsweise Fachhochschulabschluss (Steiermark: 15,7 %), damit liegt Liezen im Mittelfeld der steirischen Bezirke.

Das monatliche Bruttomedianeinkommen der Region lag 2017 mit 2.354 € unter dem gesamtsteirischen Niveau von 2.533 €. Das Bruttomedianeinkommen von in Liezen beschäftigten Männern betrug dabei 2.724 € (Steiermark: 2.967 €), das von Frauen hingegen 1.955 € (Steiermark: 1.909 €). Diese Werte sind jedoch nicht teilzeitbereinigt (die generell höhere Teilzeitquote bei den Frauen senkt den Median).

Trotz seiner peripheren Randlage inmitten der Alpen ist das Zentrum des Bezirks gut an das überregionale Verkehrsnetz angeschlossen. Die zwischen Linz und Graz verlaufende Pyhrn-Autobahn A9 kreuzt das Ennstal nahe der Bezirkshauptstadt Liezen. Durch den Bahnhof Selzthal liegt Liezen am Knotenpunkt des hochrangigen Schienennetzes in Richtung Linz, Graz und Salzburg. Innerhalb der Region liegen das untere Ennstal sowie die Seitentäler der Niederen Tauern peripher. Die Entfernung zu den Wirtschaftszentren Österreichs ist groß.

Arbeit

Im Jahr 2018 zählte der Bezirk Liezen im Jahresdurchschnitt 27.782 unselbstständige Beschäftigte. Die Arbeitsplatzdichte lag mit 34,7 Beschäftigten je 100 Einwohner leicht unter dem steirischen Durchschnitt von 41,3. Die Wirtschaftsstruktur ist trotz der klaren touristischen Profilierung vom Produktionssektor geprägt. Im Jahr 2018 wurde hier ein Beschäftigungsanteil von 34,0 % verzeichnet (Steiermark: 29,8 %). Im Dienstleistungssektor waren 64,6 % der unselbstständig Beschäftigten tätig.

Das Beschäftigungswachstum betrug in der Periode von 2014 bis 2018 +0,7 % p.a., womit es in Liezen deutlich unter dem steirischen Schnitt von +2,0 % p.a. lag. Die Dynamik wurde stärker von Frauen (+1,0 % p.a.) als von Männern (+0,6 % p.a.) getragen.

Liezen wies im Jahr 2018 ein relatives Beschäftigungswachstum von +2,5 % auf (Steiermark: +3,2 %). Dieses Beschäftigungswachstum ging zu etwas mehr als einem Drittel (36,6 %) auf den produzierenden Bereich zurück. Im Bereich der Dienstleistungen trugen insbesondere die öffentliche Verwaltung, das Unterrichtswesen sowie das Gesundheits- u. Sozialwesen, die erweiterten Wirtschaftsdienste und die Beherbergung und Gastronomie zum Beschäftigungswachstum bei.

Liezen wies im Jahr 2018 mit 12,6 % seiner unselbstständig Beschäftigten im Beherbergungs- und Gaststättenwesen den höchsten Anteil der steirischen Bezirke auf (Steiermark: 4,8 %). Im Handel waren 15,6 % der unselbstständig Beschäftigten tätig (dies entspricht in etwa dem steirischen Durchschnitt von 14,0 %). Der Beschäftigungsanteil in der Industrie lag bei 26,5 %. Im Jahr 2018 waren im Maschinenbau 6,2 %, im Bereich Herstellung

von Metallerzeugnissen 3,5 % und im Bereich der Nahrungs- und Genussmittelherstellung 4,3 % aller Beschäftigten tätig.

In Liezen ist das Pendelaufkommen vergleichsweise gering, wobei sich Ein- und Auspendler in etwa die Waage halten. Der Großteil der Beschäftigten wohnt auch im Bezirk. Wenn ausgependelt wird, dann vorwiegend nach Oberösterreich und Salzburg. Ein gewisser Pendelstrom lässt sich auch zwischen Liezen und Leoben beobachten. Die Einpendler stammen größtenteils aus den Regionen, in die auch ausgependelt wird.

Im Jahr 2018 sank die Arbeitslosigkeit im Bezirk um -8,4 % auf 1.929 vorgemerkte Personen. Der Bezirk Liezen realisierte damit den schwächsten relativen Rückgang (Steiermark: -12,8 %) an arbeitslosen Personen (-176 Arbeitslose). Die Arbeitslosenquote betrug 5,6 % und lag damit weiterhin deutlich unter der gesamtsteirischen Arbeitslosenquote von 6,3 %. Frauen und Männer waren annähernd gleichermaßen von Arbeitslosigkeit betroffen (5,8 % bzw. 5,3 %). Anders als in den meisten steirischen Bezirken, in denen der Anteil der Langzeitarbeitslosen seit 2014 stark anstieg, lag dieser im Bezirk Liezen 2018 unverändert bei vergleichsweise geringen 6,3 % (Steiermark: 15,4 %). Die Saisonalität der Arbeitslosenquote ist trotz des hohen Beschäftigungsanteils im Tourismus relativ gering, da der Bezirk sowohl im Winter- als auch im Sommerhalbjahr gut besucht wird. Die höchste Arbeitslosenquote des Jahres 2018 war mit 7,6 % im April zu beobachten, die niedrigste im Juli mit 3,8 %.

Wirtschaft

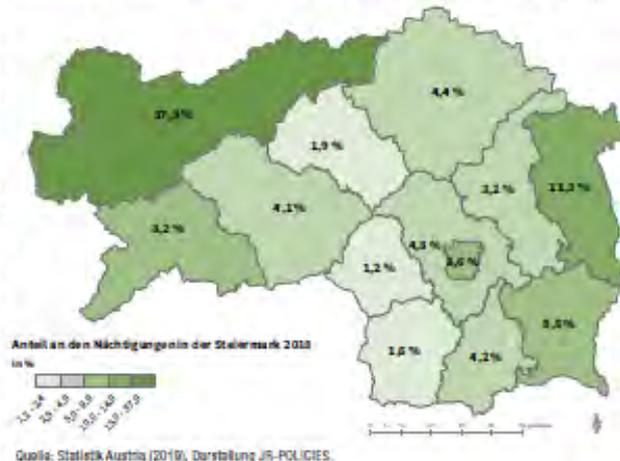
Die Betriebsstruktur Liezens ist traditionell von Kleinst- (1-9 Beschäftigte) und Kleinbetrieben (10 bis 49 Beschäftigte) geprägt. Diese finden sich nicht zuletzt rund um den Tourismusbereich. Im Jahr 2018 waren in Kleinstbetrieben 20,1 % (Steiermark: 15,2%) und in Kleinbetrieben 26,6 % (Steiermark: 21,7 %) der Beschäftigten tätig. Mittelbetriebe (50-249 Beschäftigte) sowie Großbetriebe (ab 250 Beschäftigte) sind in Liezen hingegen unterrepräsentiert, der Anteil der Beschäftigten lag hier im Jahr 2018 bei 18,7 % (Steiermark: 21,2 %) beziehungsweise bei 34,5 % (Steiermark: 41,9%). Die wichtigsten Industriebetriebe sind u.a. AHT Cooling Systems, die MACO Produktions GmbH sowie die Maschinenfabrik Liezen und Gießerei.

Das Gründungsgeschehen in Liezen war im Jahr 2018 nach vorläufigen Zahlen deutlich unterdurchschnittlich ausgeprägt. 294 Unternehmen wurden neu gegründet. Mit 3,7 Neugründungen auf 1.000 Einwohner (Steiermark: 4,8) wurde der drittniedrigste Wert aller steirischen Bezirke realisiert. Ohne Berücksichtigung der selbstständigen Personenbetreuung zählte der Bezirk im Jahr 2018 252 Neugründungen, was einer Gründungsintensität von 3,2 entspricht (Steiermark: 3,4).

Ein Blick auf die absoluten Nächtigungszahlen unterstreicht den hohen Stellenwert touristischer Aktivitäten: 37,9 % (4.948.196) aller steirischen Nächtigungen entfielen im Jahr 2018 auf Liezen, dies sind mit Abstand die meisten Nächtigungen aller steirischen Bezirke. Auf den an zweiter Stelle liegenden Bezirk Hartberg-Fürstenfeld entfielen 11,3 %. Das jährliche Nächtigungswachstum von 2014 bis 2018 betrug in Liezen +4,5 % (Steiermark: +3,4 %).

Die Tourismusbranche Liezens hat überregionale und internationale Bedeutung: Der Anteil ausländischer Gäste an den Nächtigungen betrug 2018 55,3 % – nach Murau (62,5 %) der zweithöchste Wert aller steirischen Bezirke. Auf einen Einwohner im Bezirk Liezen entfielen 61,9 Nächtigungen (höchster Wert der steirischen Bezirke). Hauptsaison ist das Winterhalbjahr (2018: 52,0 % der Nächtigungen), wobei auch das Sommerhalbjahr gut besucht ist. Liezen verfügt über viele international bekannte Skigebiete – darunter Schladming und die Ramsau.

Abbildung: Anteil an den Nächtigungen in der Steiermark 2018



Das steirische Salzkammergut rund um Bad Aussee und Grundsee oder der Dachstein sowie die Schladminger Tauern bringen hingegen auch im Sommerhalbjahr hervorragende Auslastungszahlen. Im Salzkammergut – einem der am besten erschlossenen Tourismusgebiete Österreichs und Teil des UNESCO-Weltkulturerbes – werden vor allem die Schönheit der Seenlandschaft sowie sportliche Aktivitäten wie Angeln, Wandern und Radfahren vermarktet. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer betrug 2018 in Liezen 3,9 Tage, was über dem steirischen Schnitt (3,1) lag.

Quellen

- » Teibenbacher (1999): Regionale Entwicklungsmuster: Demographische und sozio-ökonomische Modernisierung in den Politischen Bezirken der Steiermark zwischen 1850 und 1914. Leykam: Graz.
- » Posch (1968): Vorgeschichte und Anfänge der Bezirkshauptmannschaften in der Steiermark. Erweiterter Festvortrag anlässlich der Hundertjahrfeier der steirischen Bezirkshauptmannschaften im Rittersaal des steirischen Landhauses in Graz am 11. Oktober 1968.

Daten

- » Arbeitsmarktservice Österreich (2019): www.ams.at
- » Hauptverband der Sozialversicherungsträger (2019): www.hauptverband.at
- » ÖROK Bevölkerungsprognose (2018): <http://www.oerok.gv.at/raum-region/daten-und-grundlagen/oerok-prognosen/>
- » Statistik Austria (2019): www.statistik.at
- » WIBIS Steiermark (2019): www.wibis-steiermark.at

2.2.1 Landschaftsgeographische Gliederung und Landnutzung

Umgeben wird der Bezirk Liezen im Nordwesten vom Bundesland Oberösterreich, im Nordosten vom Bundesland Niederösterreich, im Osten vom Bezirk Bruck-Mürzzuschlag, im Süden von den Bezirken Leoben, Murtal und Murau und im Westen vom Bundesland Salzburg.

Der Bezirk Liezen umfasst das gesamte steirische Ennstal von Mandling bis Altenmarkt bei St. Gallen, das Dachsteingebirge mit Dachsteinplateau, Kemetgebirge und Grimming, das steirische Salzkammergut mit dem Toten Gebirge, die Ennstaler Alpen mit Haller Mauern und Gesäuse, den Raum St. Gallen und das Salztal bis Wildalpen, den Nordabfall der Niederen Tauern mit Schladminger -, Wölzer - und Rottenmanner - Tauern sowie das Paltental.

Die Entwässerung des Bezirkes findet, mit Ausnahme des Ausseerbeckens welches über die Koppentraun entwässert, ausschließlich über die Enns statt. Die höchste Erhebung in den nördlichen Kalkalpen ist der Dachstein mit 2.995 m, zugleich höchster Berg der Steiermark. In den Niederen Tauern erreicht die Hochwildstelle als rein steirischer Berg 2.747 m. Als höchste Erhebung an der gemeinsamen Grenze zu Salzburg ist der Hochgolling mit 2.862 m zu erwähnen. Im Osten ist die höchste Erhebung der Ebenstein mit 2.123 m am nördlichen Rand des Hochschwabs.

2.2.1.1 Katasterfläche

Tabelle 1: Katasterfläche

Quelle²: Flächenstatistik lt. Grundbuch, Stand 1.10.2018

	Nutzung	Fläche[ha]	Fläche[%]
Alpen	Alpen	44.075,93	13,3%
Bauflächen	Gebäude	867,75	0,3%
	Gebäudenebenenflächen	56,39	
Gärten	Gärten	2.371,96	0,7%
Gewässer	Feuchtgebiete	449,21	1,1%
	Fließende Gewässer	1.657,47	
	Gewässerrandflächen	258,83	
	Stehende Gewässer	1.311,04	
landwirtschaftlich genutzte Grundflächen	Äcker, Wiesen oder Weiden	31.105,38	10,6%
	Dauerkulturanlagen oder Erwerbsgärten	16,61	
	Verbuschte Flächen	4.027,00	
Sonstige	Abbauf Flächen, Halden und Deponien	236,85	18,1%
	Betriebsflächen	921,85	
	Fels- und Geröllflächen	31.829,55	
	Freizeitflächen	340,26	
	Friedhöfe	15,26	
	Gletscher	28,03	
	Parkplätze	72,16	
	Schienenverkehrsanlagen	319,93	
	Straßenverkehrsanlagen	2.808,49	
	Vegetationsarme Flächen	22.650,99	
	Verkehrsr andflächen	740,02	
Wald	Forststraßen	1.280,84	56,0%
	Krummholzflächen	5.650,35	
	Wälder	178.779,33	
Summe		331.871,48	100,0%

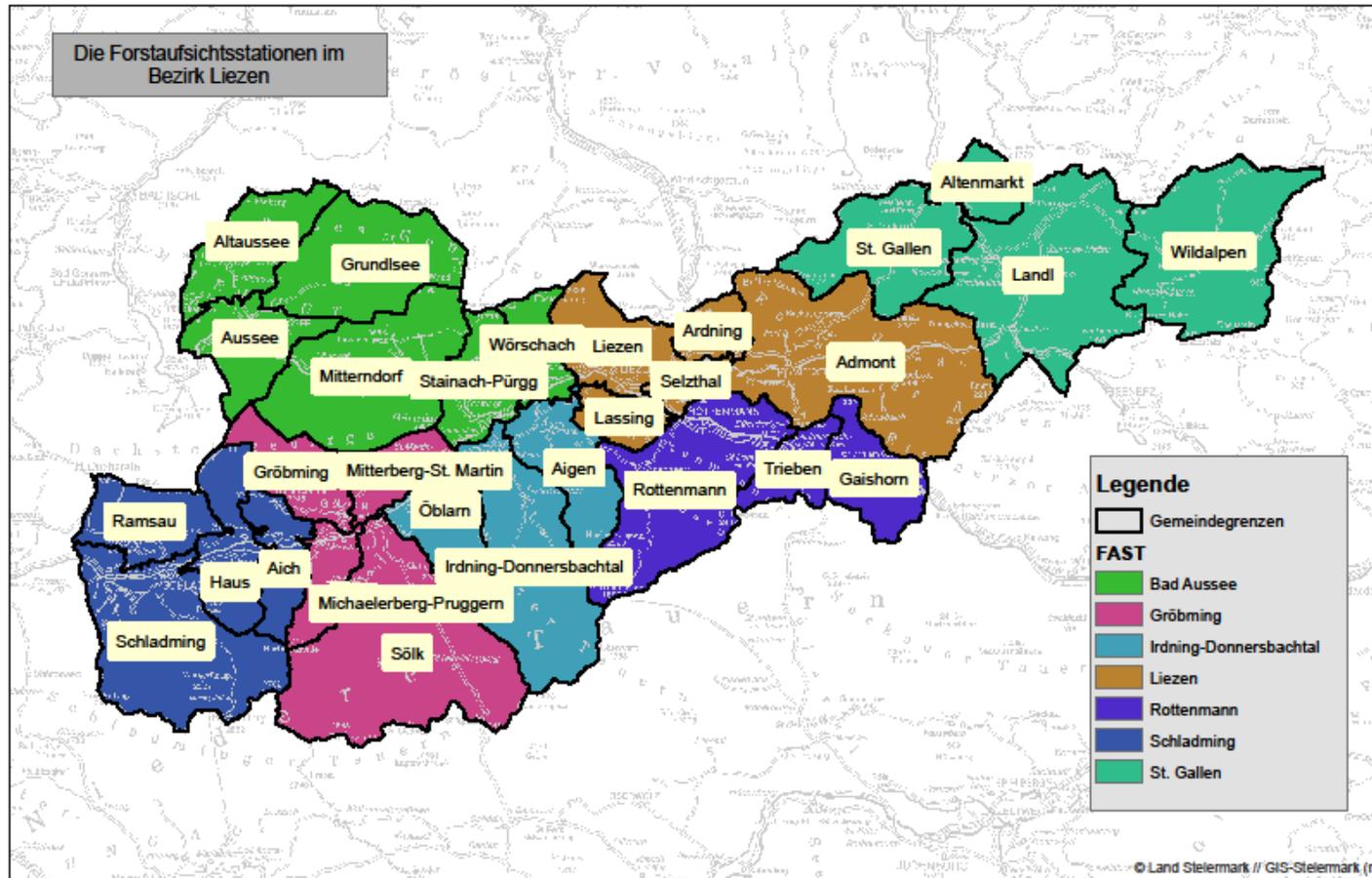
2.2.1.2 Gemeinden nach Forstaufsichtsstationen

Der Forstbezirk Liezen gliedert sich in 7 Forstaufsichtsstationen mit 29 Gemeinden. Im Zuge der Gemeindestrukturreform des Landes Steiermark wurden die vormals 51 Gemeinden des Bezirkes 2015 zu 29 Gemeinden zusammengeschlossen. Die Gemeinde Hieflau aus dem Bezirk Leoben wurde mit der Gemeinde Landl fusioniert und dem Bezirk Liezen zugeordnet.

Tabelle 2: Gemeinden nach Forstaufsichtsstationen

Bad Aussee	Gröbming	Irdning-Donnersbachtal	Liezen	Rottenmann	Schladming	St. Gallen
Altaussee	Michaelerberg-Pruggern	Aigen im Ennstal	Selzthal	Trieben	Ramsau am Dachstein	Altenmarkt bei Sankt Gallen
Grundlsee	Gröbming	Irdning-Donnersbachtal	Admont	Gaishorn am See	Aich	Landl
Bad Aussee	Mitterberg-Sankt Martin	Öblarn	Liezen	Rottenmann	Haus	Wildalpen
Wörschach	Sölk		Ardning		Schladming	Sankt Gallen
Bad Mitterndorf			Lassing			
Stainach-Pürgg						

Karte 1: BFI Liezen – Forstaufsichtsstationen



2.2.1.3 Verwaltungsübersicht im Forstbezirk

Tabelle 3: Verwaltungsübersicht im Forstbezirk Liezen

(Quelle²: Flächenstatistik lt. Grundbuch, Stand 1.10.2018)

Politischer Bezirk Liezen	
Gesamtfläche in ha	331.871
Waldfläche in ha	185.711
Bewaldung in %	55,96%
Ortsgemeinden	29
KG-Gemeinden	99

In den Zuständigkeitsbereich der BH Liezen fallen 185.711 ha Wald in 29 Ortsgemeinden, mit 99 Katastralgemeinden. Pro Förster und Forstaufsichtsstation sind somit durchschnittlich rund 26.530 ha Wald zu beaufsichtigen, wobei die tatsächlich zu betreuende Waldfläche stark abhängig von der Besitzstruktur zwischen 16.850 ha in der FAST Schladming und 50.590 ha in der FAST St. Gallen schwankt.

2.2.2 Siedlungswesen und Bevölkerungsentwicklung

Quelle¹: Joanneum Research, WIBIS Steiermark, April 2019

Mit Stand 01.01.2018 hatte der Bezirk Liezen 80.082 Einwohner. Dies sind 6,4 % der steiermärkischen Bevölkerung und 0,9 % der österreichischen Bevölkerung. Die Bevölkerungsdichte liegt mit 24 Einwohnern pro km² unter dem steirischen Durchschnitt von 74 Einwohnern pro km² und deutlich unter dem österreichischen Durchschnitt von 104 Einwohnern pro km². Bezugnehmend auf Wald bedeutet dies, dass ca. 2,32 ha Wald pro Einwohner/in im Bezirk fallen.

Die Bevölkerung von Liezen beträgt über die letzten 10 Jahre insgesamt recht konstant rund um 80.000 EinwohnerInnen. Die Bevölkerungsentwicklung im Bezirk ist aber sehr unterschiedlich. In den dezentralen Regionen kommt es zu einer starken Abwanderung (2006 - 2016: Wildalpen, - 17,0 %, Landl - 12,9 %), während im Gebiet Gröbming die Bevölkerung zunimmt (2006- 2016: Aich + 10,0 %, Gröbming + 5,7 %).

Im „meinbezirk.at“ fasst Christoph Schneeberger die Entwicklung zwischen 2006 – 2016 wie folgt zusammen: (Quelle³: https://www.meinbezirk.at/liezen/c-lokales/entwicklung-der-einwohnerzahlen-im-bezirk-liezen_a2091933, 29.9.2020)

„Wenn man unseren Bezirk in drei Regionen einteilt (Gebiete der Bezirkshauptmannschaft Liezen, Politischen Expositur Gröbming sowie der ehemaligen Expositur in Bad Aussee), dann fallen die Ergebnisse der Einwohner-Statistiken dreigeteilt aus.

Während sich die meisten Gemeinden im westlichen Teil des Bezirkes über einen Zuzug freuen, vermeldet die Region Ausseerland-Salzkammergut einen kaum spürbaren Rückgang. Der Osten, von Stainach-Pürgg und Irdning-Donnersbachtal bis Wildalpen, verzeichnet hingegen einen deutlichen Einwohnerschwund.

Oberes Ennstal

Haus oder Schladming haben sich seit 2006 in punkto EinwohnerInnenzahl so gut wie gar nicht verändert. Aufgrund der Ortszusammenlegungen wurden die damaligen Gemeinden für die Erhebungen in das heutige Gebiet eingerechnet. Mit einem Zuwachs von 10,0 Prozent verzeichnet Aich die größte Einwohnersteigerung im Bezirk Liezen. In absoluten Zahlen betrachtet ist Gröbming der Bezirkssieger mit einem Plus von 153 EinwohnerInnen. Die Gemeinde Sölk muss einen Abgang von 6,9 Prozent hinnehmen. Insgesamt ist die Bevölkerungszahl um 243 Personen gestiegen.

Steirisches Salzkammergut

Im Ausseerland-Salzkammergut ist die EinwohnerInnenzahl fast konstant geblieben. Dank dem starken Plus von Bad Mitterndorf leben in allen vier Gemeinden nur um 59 Menschen weniger als noch vor zehn Jahren.

Osten des Bezirkes

Von 29 Gemeinden im Bezirk steigerten acht ihre Bevölkerungszahl. 21 Orte mussten dagegen einen Einwohnerschwund hinnehmen. 15 von 16 Gemeinden im Osten müssen sich mit teils massiver Abwanderung auseinandersetzen. Einzig Aigen weist mit einer Steigerung von 4,2 % ein Plus auf.

Lebten im Jahr 2006 noch 46.602 Personen in dieser Region, so waren es 2016 um 2.264 weniger. Liezen hat sich kaum verändert, Rottenmann und Trieben sind dagegen geschrumpft. In Wildalpen ist der Bevölkerungsanteil um 17 Prozent zurückgegangen, das ist der höchste Wert im Bezirk. In absoluten Zahlen ausgedrückt muss Landl mit minus 419 den größten Abgang hinnehmen.“

2.2.3 Überörtliche Raumordnungsprogramme und Konzepte

Quelle⁴: Regionales Entwicklungsprogramm Liezen (LGBl. Nr. 91/2016)

Mit der Verordnung der Steiermärkischen Landesregierung vom 7. Juli 2016 wurde ein regionales Entwicklungsprogramm für die Planungsregion Liezen erlassen.

Die Aufgaben der Raumordnung in der Steiermark werden im § 1 (2) des StROG 2010 in der geltenden Fassung definiert, als die planmäßige, vorausschauende Gestaltung eines Gebietes zur nachhaltigen und bestmöglichen Nutzung und Sicherung des Lebensraumes im Interesse des Gemeinwohles. Dies ist auf regionaler Ebene mit regionalen Entwicklungsprogrammen bzw. mit regionalen Entwicklungsleitbildern konkretisiert. Das regionale Entwicklungsprogramm gilt für die Planungsregion Liezen, bestehend aus dem mit § 1 der Steiermärkischen Bezirkshauptmannschaftenverordnung, LGBl. Nr. 99/2012 in der Fassung LGBl. Nr. 99/2014 festgelegten politischen Bezirk Liezen.

Folgende Ziele und Maßnahmen sind für die Planungsregion bzw. die Teilräume anzustreben (§ 2 und § 3 des Entwicklungsprogrammes):

Ziele und Maßnahmen für die Planungsregion

(1) Zur vorausschauenden Entwicklung von Wirtschaftsstandorten sind Flächen mit besonderer Eignung für industriell-gewerbliche Nutzungen sowie entsprechende Pufferzonen von störenden Nutzungen freizuhalten. Im Sinne eines regionalen Ausgleiches sollen einzelne Standorte interkommunal entwickelt werden.

(2) Die zentralen Orte auf regionaler und teilregionaler Ebene sowie die Hauptverkehrsachsen bilden das Grundgerüst der regionalen Siedlungsstruktur. Die räumliche Verteilung und Ausstattung der Zentren mit Versorgungs- und Dienstleistungseinrichtungen soll für die Bevölkerung eine hohe Angebotsqualität in guter Erreichbarkeit gewährleisten.

(3) Ökologisch bedeutende Landschaftselemente sind bei allen Planungsvorhaben zu berücksichtigen. Die Durchgängigkeit von ökologischen Korridoren ist zu sichern und die Funktionalität zu verbessern.

(4) Für das Kleinklima, den Luftaustausch und die Luftgüte bedeutsame Bereiche (Frischlufzubringer, klimatologische Vorbehaltsflächen) sind bei allen Planungsmaßnahmen zu berücksichtigen. Die bauliche Nutzung und Gestaltung ist auf die klimatologischen Gegebenheiten auszurichten.

(5) Die räumlichen Voraussetzungen für einen leistungsfähigen Tourismus in der Planungsregion sind zu erhalten und zu verbessern. Für Gastronomie- und Beherbergungsbetriebe, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung

bestehen und im Freiland liegen, ist die Festlegung von Bauland in allen Teilräumen gem. § 3 unter Einhaltung folgender Kriterien zulässig:

1. Eine gemeindeweite touristische Gesamtuntersuchung auf Ebene des örtlichen Entwicklungskonzeptes ergibt eine positive Beurteilung hinsichtlich der touristischen Struktur und Entwicklungsperspektive der Gemeinde.
2. Die geplanten baulichen Erweiterungen stehen in räumlichem Zusammenhang mit dem bestehenden Betrieb.
3. Zur Berücksichtigung von Aspekten des Orts- und Landschaftsbildes werden die dafür vorgesehenen, geeigneten Instrumente der örtlichen Raumplanung angewandt.

Bei der Dimensionierung der Flächen ist auf eine konkrete Planung des betreffenden Betriebes sowie auf das dafür unbedingt erforderliche Flächenausmaß abzustellen. Die Ausweisung von Flächen für andere Nutzungen im Anschluss ist unzulässig.

(6) Eine flächensparende Siedlungsentwicklung ist durch die Erhöhung des Anteils von flächensparenden Wohnformen (Geschosswohnbau, verdichtete Wohnformen) sicherzustellen. Folgende Grundsätze sind bei der Wohnbaulandbedarfsberechnung einzuhalten:

1. Verwendung der aktuell verfügbaren Bevölkerungsprognose
2. Zugrunde Legung eines Maximalwertes von 800 m² für die durchschnittliche Fläche von Bauplätzen für Ein- und Zweifamilienhäuser

(7) Für Verkehrsbauten sowie für Trassen leitungsgebundener Infrastrukturen erforderliche Flächen sind einschließlich der Abstandsflächen sowie Flächen für Schutz-, Entwässerungs- und Ausgleichsmaßnahmen von anderen Nutzungen mit Ausnahme einer Freilandnutzung durch die Land- und Forstwirtschaft (ohne Errichtung von Gebäuden) freizuhalten. Für die konkrete Flächenabgrenzung im Rahmen eines Verfahrens der Örtlichen Raumplanung gilt der zum jeweiligen Zeitpunkt aktuelle Planungsstand beim Amt der steiermärkischen Landesregierung bzw. bei betreffenden Planungsträgern.

Ziele und Maßnahmen für die Teilräume

(1) Bergland über der Waldgrenze und Kampfwaldzone:

1. Das hochalpine Erscheinungsbild und die besondere Eingriffssensibilität dieses Teilraumes sind bei allen Planungsmaßnahmen zu berücksichtigen.
2. Die Gewinnung mineralischer Rohstoffe ist unzulässig.

(2) Forstwirtschaftlich geprägtes Bergland:

1. Das charakteristische Erscheinungsbild der Landschaft mit einer engen Verzahnung von Wald und Freiflächen ist zu erhalten.
2. Touristische Nutzungen bzw. Erholungsnutzungen sind im Rahmen der Zielsetzungen dieser Verordnung zulässig. Andere Baulandausweisungen sind mit Ausnahme geringfügiger Ergänzungen bestehender Baulandbereiche unzulässig.

(3) Grünlandgeprägtes Bergland:

1. Das charakteristische Erscheinungsbild der Landschaft mit kleinräumiger Durchmischung von Wald und Grünland ist zu erhalten. Bei der Baukörpergestaltung ist die visuelle Sensibilität dieses Landschaftsraumes besonders zu berücksichtigen.

2. Außerhalb von im Regionalplan bzw. im Rahmen der örtlichen Raumplanung festgelegten Siedlungsschwerpunkten sind folgende Baulandausweisungen unzulässig:

a) Ausweisungen neuer Baugebiete, ausgenommen Neuausweisungen, die funktional einem Siedlungsschwerpunkt zuzuordnen sind, der aufgrund von Lawinengefahrenzonen über keine Entwicklungsflächen verfügt;

b) Großflächige Baulanderweiterungen zur Ausweisung neuer Bauplätze;

Zulässig sind Baulanderweiterungen für unbebaute Bauplätze im Ausmaß von maximal 20 % des bestehenden bebauten Baulandes, jedoch jedenfalls im Ausmaß von drei ortsüblichen Bauparzellen für Ein- und Zweifamilienhäuser. Für die Ermittlung des zulässigen Flächenausmaßes ist der Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung maßgeblich. Baulanderweiterungen für die Entwicklung rechtmäßig bestehender Betriebe bleiben von der Flächenbeschränkung unberührt.

3. Die Gewinnung mineralischer Rohstoffe ist außerhalb von Rohstoffvorrangzonen unzulässig. Ausgenommen sind landschaftsverträgliche Erweiterungen bestehender Abbaugebiete.

(4) Grünlandgeprägte Becken, Passlandschaften und inneralpine Täler:

Ein zusammenhängendes Netz von großen Freilandbereichen und landschaftsraumtypischen Strukturelementen - wie Uferbegleitvegetation, Hecken, Waldflächen, Waldsäumen und Einzelbäumen - ist zu erhalten.

(5) Siedlungs- und Industrielandschaften (Agglomerationsräume):

1. Die Siedlungs- und Wohnungsentwicklung ist an den demographischen Rahmenbedingungen und am quantitativen sowie qualitativen Bedarf auszurichten.
2. Der Entwicklung und Verdichtung der Zentren ist gegenüber der Erweiterung Priorität einzuräumen.
3. Siedlungsräume sind für die Wohnbevölkerung durch Erhöhung des Grünflächenanteiles bzw. des Anteils unversiegelter Flächen in Wohn und Kerngebieten zu attraktivieren.
4. Immissionsbelastungen in Wohngebieten sind zu vermeiden bzw. in stark belasteten Gebieten zu reduzieren.

In den §§ 4,5 und 6 des Entwicklungsprogrammes werden Gemeindefunktionen, Vorrangzonen und Touristische Siedlungsschwerpunkte beschrieben:

Gemeindefunktionen

(1) Die Zuweisung der Gemeindefunktion gem. Abs. 2 bezieht sich räumlich jeweils auf den Siedlungsschwerpunkt der Gemeinde aus überörtlicher Sicht gem. § 2 Abs. 1 Z 31 StROG 2010.

(2) Teilregionale Zentren (Teilregionale Versorgungszentren gem. § 3 Abs. 5 Z. 4 Landesentwicklungsprogramm 2009 i.d.F. LGBl. Nr. 37/2012 sowie § 2 Z 2 des Entwicklungsprogramms zur Versorgungs-Infrastruktur 2011 i.d.F. LGBl. Nr. 58/2011) sollen den Grundbedarf an öffentlichen und privaten Gütern und Dienstleistungen für die Bevölkerung mehrerer Gemeinden anbieten. Als Teilregionale Zentren werden festgelegt:

- Admont
- Öblarn
- Aigen im Ennstal
- Ramsau am Dachstein
- Bad Mitterndorf
- Rottenmann
- Irdning-Donnersbachtal
- Stainach-Pürgg

- Landl

- Trieben

(3) Die Zuweisung der zentralörtlichen Einstufung betreffend Regionale Zentren und regionale Nebenzentren gem. § 3 Abs. 5 Z. 2 und 3 des Landesentwicklungsprogramms 2009 i.d.F. LGBl. Nr. 37/2012 sowie § 2 Z 2 des Entwicklungsprogrammes zur Versorgungs-Infrastruktur 2011i.d.F. LGBl. Nr. 58/2011 bezieht sich räumlich jeweils auf den Siedlungsschwerpunkt der Gemeinde aus überörtlicher Sicht gem. § 2 Abs. 1 Z 31 StROG 2010.

(4) Regionale Industrie- und Gewerbestandorte: Zur Dokumentation des öffentlichen Interesses der Sicherung der Standortvoraussetzungen für bestehende Betriebe von regionaler Bedeutung bzw. zur langfristigen Sicherung regional bedeutsamer Flächenpotenziale für industriell-gewerbliche Nutzung werden folgende Gemeinden als regionale Industrie- und Gewerbestandorte festgelegt:

- Aich

- Liezen

- Bad Aussee

- Rottenmann

- Gaishorn am See

- Sankt Gallen

- Gröbming

- Trieben

Vorrangzonen

(1) Vorrangzonen für Industrie und Gewerbe sind Flächen für Industrie- und Gewerbebetriebe von regionaler bzw. überregionaler Bedeutung. Es gilt folgende Zielsetzung und Festlegung:

1. Sicherung bzw. Mobilisierung der für Industrie- und Gewerbebetriebe von regionaler bzw. überregionaler Bedeutung geeigneten Flächen.

2. Vorrangzonen für Industrie und Gewerbe sind – einschließlich erforderlicher Abstandsflächen – von Widmungs- und Nutzungsarten, die die Realisierung einer industriell/gewerblichen Nutzung verhindern bzw. gefährden, freizuhalten.

3. In der Vorrangzone für Industrie und Gewerbe östlich des Stadtzentrums der Stadtgemeinde Liezen sind auch andere Flächennutzungen, die der Stärkung der zentralörtlichen Funktion der Stadtgemeinde dienen, mit Ausnahme von Flächen für Handelsbetriebe zulässig.

(2) Vorrangzonen für die Siedlungsentwicklung sind die im Regionalplan (Anlage 1 zu dieser Verordnung) festgelegten Siedlungsschwerpunkte, allenfalls von Gemeinden im Rahmen der örtlichen Raumplanung festgelegte örtliche Siedlungsschwerpunkte sowie die Bereiche entlang der Hauptlinien des öffentlichen Personennahverkehrs.

1. Für Vorrangzonen für die Siedlungsentwicklung gelten folgende Zielsetzungen:

a) Entwicklung einer funktionsdurchmischten, auf bestehende Nahversorgungseinrichtungen und die Möglichkeiten des öffentlichen Personennahverkehrs, Fahrrad- und Fußgängerverkehrs abgestimmten Siedlungsstruktur auf regionaler und Gemeindeebene (Durchmischung der Funktionen Wohnen, Arbeiten, Versorgung und Erholung zur Wegeminimierung unter Vermeidung bzw. Verringerung gegenseitiger Beeinträchtigungen)

b) Erhaltung bzw. Verbesserung der Wohnqualität durch Maßnahmen der Stadt- und Ortsentwicklung und Wohnumfeldverbesserung sowie der Gestaltung des Freiraumes

c) Vorrangige Ausrichtung des Wohnungsneubaues auf Vorrangzonen für die Siedlungsentwicklung

2. Für Vorrangzonen für die Siedlungsentwicklung gelten folgende Festlegungen:

a) Zur flächensparenden Siedlungsentwicklung darf für Baugebiete entlang der Hauptlinien des öffentlichen Personennahverkehrs in den Flächenwidmungsplänen der Gemeinden innerhalb eines 300-Meter-Einzugsbereiches von Haltestellen und vollsortierten Lebensmittelgeschäften die Mindestbebauungsdichte von 0,3 gemäß Bauungsdichteverordnung i.d.F. LGBl. Nr. 58/2011 nicht unterschritten werden.

b) Vorrangzonen für die Siedlungsentwicklung sind von Widmungs- und Nutzungsarten, die eine bestimmungsgemäße Nutzung verhindern bzw. gefährden, freizuhalten.

(3) Rohstoffvorrangzonen dienen der Sicherung von regional und überregional bedeutenden Vorkommen mineralischer Rohstoffe. Im Rahmen der Zielsetzungen dieser Verordnung gelten für Rohstoffvorrangzonen folgende Festlegungen:

1. Andere Widmungs- und Nutzungsarten dürfen nur dann festgelegt werden, wenn sie den künftigen Abbau mineralischer Rohstoffe nicht erschweren oder verhindern. Das gilt auch für 300-Meter-Zonen um Rohstoffvorrangzonen.

2. Für einen Rohstoffabbau in den Rohstoffvorrangzonen sind geeignete – nach Möglichkeit wohngebietsfreie – Verkehrserschließungen sicherzustellen.

(4) Landwirtschaftliche Vorrangzonen dienen der landwirtschaftlichen Produktion. Darüber hinaus erfüllen sie auch Funktionen des Schutzes der Natur- oder Kulturlandschaft und ihrer Faktoren (ökologische Funktion) sowie des Schutzes von Siedlungsgebieten vor Gefährdungen (Schutzfunktion). Im Rahmen der Zielsetzungen dieser Verordnung gelten für landwirtschaftliche Vorrangzonen folgende Festlegungen:

1. Sie sind von Baulandausweisungen und Sondernutzungen im Freiland für Erholungs-, Spiel- und Sportzwecke, öffentliche Parkanlagen, Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Abfallbehandlungsanlagen, Geländeauffüllungen, Bodenentnahmeflächen (ausgenommen Abbaugebiete), Schießstätten, Schieß- und Sprengmittellager und ihre Gefährdungsbereiche und Auffüllungsgebieten freizuhalten. Eine geringfügige Erweiterung von bestehenden Sondernutzungen im Freiland bleibt davon unberührt.

2. Die Festlegung von Flächen für die Erweiterung von bestehenden Betrieben im Bauland ist zulässig.

(5) Grünzonen dienen dem Schutz der Natur- oder Kulturlandschaft und ihrer Faktoren (ökologische Funktion) und/oder der Naherholung (Erholungsfunktion). Darüber hinaus erfüllen sie auch Funktionen des Schutzes von Siedlungsgebieten vor Gefährdungen, wie z. B. Hochwässer (Schutzfunktion). Als Grünzonen gelten auch Uferstreifen in einer Breite von 10 m (im funktional begründeten Einzelfall auch mehr als 10m), gemessen ab der Böschungsoberkante, entlang aller natürlich fließenden Gewässer. In diesen Bereichen können für Baulückenschließungen geringen Ausmaßes Ausnahmen gewährt werden. Dabei ist die ökologische Funktion des jeweiligen Uferstreifens zu berücksichtigen. Im Rahmen der Zielsetzungen dieser Verordnung gelten für Grünzonen folgende Festlegungen:

1. Die Festlegung von Bauland und Sondernutzungen im Freiland für Erwerbsgärtnereien, Kleingartenanlagen, Abfallbehandlungsanlagen, Geländeauffüllungen, Bodenentnahmeflächen, Schießstätten, Schieß- und Sprengmittellager und ihre Gefährdungsbereiche, Tierhaltungsbetriebe, Lagerplätze und Auffüllungsgebiete ist unzulässig.

2. Bei Festlegung von Sondernutzungen ist auf die Vermeidung von großflächigen Versiegelungen sowie über den Gebietscharakter hinausgehende Immissionen zu achten.

3. Grünzonen gelten als Ruhegebiete gemäß Mineralrohstoffgesetz, BGBl. I Nr. 38/1999 i.d.g.F. Die Erweiterung bestehender Abbaugebiete ist zulässig.

Touristische Siedlungsschwerpunkte

(1) Jede Gemeinde kann maximal zwei Siedlungsschwerpunkte für touristische Nutzungen (touristische Siedlungsschwerpunkte) für Bereiche, die ausschließlich oder überwiegend diesen Nutzungen vorbehalten sind, festlegen. Gemeinden der Ortsklasse A gemäß Steiermärkischem Tourismusgesetz 1992 i.d.F. LGBl. Nr. 57/2014 können auch mehr als zwei Siedlungsschwerpunkte für touristische Nutzungen festlegen.

(2) In neu geschaffenen Gemeinden gemäß §§ 8, 9 oder 10 der Steiermärkischen Gemeindeordnung 1967 i.d.F. LGBl. Nr. 131/2014 ist vor Ausweisung von einem oder mehreren touristischen Siedlungsschwerpunkten eine gemeindeweite touristische Gesamtuntersuchung zu erstellen. Daraus ist eine für die Gemeinde angemessene Anzahl von touristischen Siedlungsschwerpunkten abzuleiten, wobei die Anzahl die Summe der zulässigen touristischen Siedlungsschwerpunkte vor Inkrafttreten der Gemeindevereinigung nicht überschreiten darf.

Details sowie der Link zur Darstellung des Entwicklungsprogrammes werden unter www.raumplanung.steiermark.at angeboten.

2.2.4 Wirtschaftliche Gesamtentwicklung (Industrie, Gewerbe, Tourismus)

Quelle¹: Joanneum Research, WIBIS Steiermark, April 2019

Die Beschreibung der wirtschaftlichen Gesamtentwicklung ist in der Zusammenstellung WIBIS Steiermark, die diesem Unterkapitel vorangestellt ist, intergriert.

2.2.5 Verkehr und Mobilität

Quelle⁵: <https://www.liezen.at/de/stadtarchiv/gebaeude/ennstal-strasse-b-320.html>

Die Ennstal Straße ist eine Landesstraße B (B 320) und Europastraße (E 651) und eine relevante West-Ostverbindung der Bundesländer Salzburg und Steiermark. Der Straßename ergibt sich aufgrund der Trassenführung durch das Ennstal. Die Ennstal Straße beginnt im salzburgischen Altenmarkt im Pongau beim Autobahnzubringer Tauernautobahn A 10 (Knoten Ennstal) und endet in Liezen beim Autobahnzubringer der Pyhrnautobahn (A 9). Die Länge beträgt 78 km, 65 km

davon im Bezirk Liezen. Die Ennstal Straße war einst Teil der gefürchteten Gastarbeiterroute und vor allem für den Transitverkehr nach Südosteuropa von großer Bedeutung.

Aufgrund der Unfallhäufigkeit in den 1960er- und 1970er-Jahren wurde mit dem Ausbau, der Errichtung von Umfahrungen und teilweisen Streckenveränderungen begonnen. Mittlerweile wurde die Ennstal Straße entschärft und ist auf kurzen Teilbereichen in beiden Richtungen zweispurig ausgebaut sowie abschnittsweise durch eine "Autostraße" ersetzt worden. Ein durchgehender Ausbau auf mehrere Fahrspuren, ähnlich einer Autobahn oder Schnellstraße, wurde nie realisiert.

Im Jahr 1999 wurde die Ennstal Straße von "B 146" auf "B 320" unbenannt. Seit 1. April 2002 steht sie unter Landesverwaltung und führt zwar das B in der Nummer weiterhin, nicht aber die Bezeichnung Bundesstraße.

Quelle⁶: https://de.wikipedia.org/wiki/Pyhm_Autobahn

Die Pyhrn Autobahn A 9 ist eine wichtige Nord-Süd-Achse in Österreich. Sie führt (als Fortsetzung der A8) auf einer Länge von 230,020 Kilometern vom Knoten Voralpenkreuz bei Sattledt über Graz bis nach Spielfeld an der Grenze zu Slowenien, wo sie in die slowenische Autobahn A1 mündet.

Die A9 erreicht den Bezirk Liezen kurz vor Treglwang und verlässt den Bezirk an der Landesgrenze im Bosrucktunnel.

3 Der Wald in der Planungseinheit

3.1 Klima

Quelle^{6a}: *LUIS Klimaregionen Steiermark, Klimaszenarien Steiermark, Klimaatlas Steiermark; www.umwelt.steiermark.at, ZAMG: Klimadaten von Österreich, www.zamg.ac.at*

Nach dem Umweltinformationssystem Steiermark (*LUIS*) wird der Bezirk Liezen in 20 Klimaregionen mit folgender Kurzcharakteristik eingeteilt:

F.1 Schladminger Tauern, Wölzer Tauern und Murberge

Diese Zone erstreckt sich von der Westgrenze der Steiermark mit dem Hochgolling bis Hohentauern.

Charakteristik

Charakteristisch sind unterschiedliche Niederschlagsgradienten (starke im Süden zur trockeneren Südabdachung, schwächere im Norden). Aussagen über die Jahresmenge in Lagen oberhalb der Waldgrenzen sind wegen der bekannten Messproblematik sehr unsicher.

Das Klima der Schladminger Tauern ist zudem recht nebelreich durch aufliegende Bewölkung (in 2000 m etwa 180 d/a, in 2500 m 230 d/a), reizstark vor allem im Winter, bedingt durch die hohen Windgeschwindigkeiten (Maximum im Feb. mit 4 - 7 m/s) in Verbindung mit den tiefen Temperaturen.

Hinsichtlich der Schneeverhältnisse ist es relativ schwer brauchbare Angaben zu machen, denn einerseits prägen die Windverhältnisse die Schneedeckendauer, andererseits spielen speziell in tieferen Lagen auch die Besonnungsverhältnisse eine entscheidende Rolle. An der Südabdachung können etwa Unterschiede bis 50 Tage zwischen Nord- und Südexposition auftreten (Beobachtungen im Krakauer Hochtal).

Wind

Dieser Abschnitt des Alpenhauptkammes stellt eine Staulage 2. Ordnung für die Strömungslagen aus dem Sektor W bis N dar, vice versa jedoch auch für Strömungslagen aus südlichen Richtungen, die jedoch am Niederschlagsgeschehen deutlich zurückbleiben; auffällig ist bei diesen Wetterlagen

vor allem die Ausbildung einer Föhnmauer und Föhn im Lee der Schladminger Tauern.

Bei Strömungslagen aus NW bis N tritt umgekehrt an der Südabdachung Nordföhn ein, der vom Charakter anders verläuft als der Südföhn. Typisch sind etwa immer wieder übergreifende Schauer, wobei die Niederschlagsmengen oft bedeutungslos bleiben (unter 1 mm).

Für die Lagen um 2000 m kann ein Rahmen von 1500 bis 1700 mm veranschlagt werden, in den Kambereichen dürften 2000mm überschritten werden; die Gesamtmengen erreichen somit wegen der inneralpinen Position nicht mehr das Ausmaß des Ausseer Landes.

Temperatur

Hinsichtlich der thermischen Eigenschaften handelt es sich in dieser Zone um ein Gebirgsklima mit nach oben speziell im Sommerhalbjahr stark abnehmenden Gradienten. Für 2000 m Seehöhe können folgende Werte abgeschätzt werden:

Jänner -7°C, Juli 8°C, Jahresmittel 0°C bis 1°C, Zahl der Frosttage 200 - 220 d/a, Eistage 110 d/a; die aperiodische Tagesschwankung ist entsprechend dem maritimen Klima gering (5 - 7 K), die Jahresschwankung erzielt 14 - 15 K.

F.2 Seckauer Tauern

Begrenzung

Die Seckauer Tauern stellen die Verlängerung der Schladminger Tauern nach Osten im Alpenhauptkamm dar (Abschnitt von Hohentauern bis zum Liesingtal).

Charakteristik

Sie erreichen nicht mehr die großen Seehöhen und weisen dadurch einen geringeren Stau effekt als die Schladminger Tauern auf; sie sind deshalb auch niederschlagsärmer, wenngleich zur Quantifizierung Daten fehlen.

Bei Strömungslagen aus W bis NW tritt zusätzlich ein Abschirmungseffekt durch die Rottenmanner Tauern ein.

Ansonsten gelten im Wesentlichen die Aussagen für die Klimazüge der Schladminger Tauern.

F.3 Eisenerzer Alpen

Niederschlag

Diese Gebirgsgruppe nimmt analog zur Zone F.1 eine Stellung 2. Ordnung bezüglich Stauniederschläge aus dem Sektor West bis Nord ein, weshalb die Niederschläge nicht so ergiebig sind wie in den Zonen H.2 bis H.4. Damit ist auch das Risiko für Lawinen etwas vermindert.

Eine Sonderstellung verzeichnet das Gebiet um den Präbichl, das sich durch besonders schneereiche Winter auszeichnet. Er weist für die Seehöhe von 1.227 m im Vergleich mit Hohentauern wesentlich höhere Niederschläge auf (Präbichl 1.700 mm gegenüber 1.113,6 mm). Wiederum dürfte auch bei diesen Zahlen die Messproblematik eine Rolle spielen, da beide Stationen sich in windexponierten Passlagen befinden.

Wichtig ist insgesamt, dass innerhalb der Gebirgsgruppe die Niederschläge von West nach Ost abnehmen (Richtung Trofaiacher Becken); ähnlich wie bei den Seckauer Tauern spielt der Effekt vorgelagerter Gruppen wie etwa der Zeiritzkampel für den Reiting eine Rolle. Des Weiteren können die anderen Aussagen für die Zone F.1 sinngemäß übernommen werden.

F.4 Hochschwabgruppe mit Mürztaler Alpen

Diese Zone umfasst den Alpenhauptkamm vom Präbichl bis zum Seeberg mit dem Hochschwabmassiv und den zugehörigen Mürztaler Alpen, die südlich vorgelagert sind.

Niederschlag

Die Zone F.4 zählt analog zur Zone F.3 zu den Gebirgslagen mit Stauniederschlägen 2. Ordnung bei Strömungslagen aus dem Sektor West bis Nord.

Trotz geringer Seehöhe (maximal 2.277 m) ist diese Gebirgsgruppe niederschlagsreich, da die vorgelagerten nördlichen Kalkalpen niedriger sind als vergleichsweise im Westen. Alleine die Daten der Station Weichselboden im Luv der Zone F.4 weist eine Gesamtsumme von 1.430,1 mm auf und steht damit der Station Hieflau nur wenig nach (1.583,8 mm). Südlich der Zone F.4 kommt der Lееffekt recht gut zum Ausdruck (Tragöß 1091,8 mm).

Somit sind auch die Mürztaler Alpen deutlich niederschlagsärmer als der Hauptkamm der Zone F.4. Der Grund hierfür ist, dass Niederschlagslagen mit Mittelmeertief in diesem Raum nicht mehr so wirksam sind und weit hinter den Strömungslagen aus West bis Nord zurückstehen. Im Gegensatz zu ausgeprägt maritimen Gebieten wie etwa das Ausseer Land mit Sekundärmaximum des Niederschlages im Winter handelt es sich bei den Bedingungen im Hauptkammbereich um ein Winterminimum, wobei das Verhältnis niederschlagsärmster zu niederschlagsreichster Monat etwa 1:3 beträgt.

Die Zone F.4 zählt im Hauptkamm wegen der exponierten Lage sicher zu den windreichsten Gebieten der Steiermark, was speziell die Plateaus am Hochschwab anbelangt. Ansonsten gelten sinngemäß die Erläuterungen zur Zone F.1.

G.1 Ennstal bis Irdning mit Seitentälern im Süden

Charakteristik

Dieser Abschnitt des Ennstales weist große Ähnlichkeiten mit dem zentralen Teil des Ennstales auf; allerdings ist die Abgeschirmtheit durch das Dachsteinmassiv weit markanter.

Niederschlag

Die Auswirkungen betreffen in erster Linie die Niederschlagsverhältnisse, wobei etwa Schladming 1.014,5 mm als Jahresmenge erhält (Admont 1.162,1 mm). Auch die Unterschiede zwischen Minimum im Spätherbst und Frühwinter bzw. dem Sommer nehmen zu, so dass insgesamt von einer leichten Zunahme der Kontinentalität gesprochen werden kann.

Hinsichtlich der Schneesicherheit weist der Abschnitt nicht die Gunst des Ausseer Landes auf, schneidet aber mit ca. 100 Schneedeckentagen noch recht gut ab. Hinsichtlich der Sonnenscheindauerverhältnisse gibt es kaum Unterschiede zum Zentralen Ennstal (Irdning 42,7 % im Jahresdurchschnitt, beste Jahreszeit ist der Sommer mit bis zu 49,4 % im August).

Wind

Wichtig erscheint, dass im Ennsparalleltal mit Gröbming dieser Klimazug mit den thermischen Parametern noch weiter verstärkt wird, weshalb dieser Bereich eigens ausgewiesen wurde. Die Talorientierung prägt auch das Windfeld, wobei westliche Winde dominieren; die Windgeschwindigkeitsverhältnisse entsprechen weitgehend jenen der Station Aigen (zentrales Ennstal, Zone G.4). Bei antizyklonalen Lagen ist

tagsüber der Ennstalaufwind entwickelt. Nachts ist der gesamte Talabschnitt recht windschwach mit erhöhter Kalmenhäufigkeit.

Im Gegensatz zum Ennstal als Haupttal und West-Ost orientierten Talwindssystem weisen die Seitentäler je nach Talverlauf eigene Talein- und Talauswindssysteme auf, die in Abhängigkeit von Talverengungen auch Düseneffekte beinhalten. Erwähnenswert sind die Föhneinflüsse, speziell im Sölketal, wohingegen das Ennstal diese Effekte kaum kennt. Die Seitentäler sind im Übrigen relativ nebelarm (zumeist unter 30 d/a), mäßig durchlüftet und im Winter nur lokal kälter als das Haupttal (z. B. St. Nikolai/ Sölketal Jänner $-4,7^{\circ}\text{C}$).

Nebel

Nebelbildung tritt jedoch nicht mehr so oft in Erscheinung wie im östlichen Ennstal (Schätzwert für Schladming etwa 50 d/a gegenüber 94,0 d/a in Aigen und 80,5 d/a in Admont). Auch das Phänomen des Hochnebels kommt seltener vor, wie aus Satellitenaufnahmen zu entnehmen war, doch fehlen hier noch Daten zu genaueren Aussagen.

G.1a Paralleltal Ramsau

Charakteristik

Bei dieser Ergänzungszone handelt es sich ähnlich wie im Murtal um ein Paralleltal, das am Südfuß des Dachstein liegt (Referenzstation Ramsau in 1.175 m). Der Abschnitt ist im Winter thermisch begünstigt (Jänner $-4,4^{\circ}\text{C}$), jedoch sommerkühl (Juli $13,5^{\circ}\text{C}$).

Es sei darauf hingewiesen, dass es allerdings auch Abschnitte in der Zone G.1a gibt, speziell nach Osten zu, wo die Kaltluftgefährdung wieder zunimmt.

Niederschlag

Hinsichtlich der übrigen Klimaelemente gibt es kaum Abweichungen von der Zone G.1, sieht man davon ab, dass entsprechend der Seehöhe etwa die Zahl der Tage mit Schneedecke höher ist als im Ennstal (143 gegenüber 104 in Schladming). Dies bedeutet einen Gunstaspekt bezüglich der Schneesicherheit, wenngleich die Niederschläge insgesamt nur wenig höher sind als im Ennstal (ca. 1.200-1.300mm, etwa so viel wie in St. Nikolai).

Die Zahl der Frosttage erreicht immerhin noch 165 d/a - etwa analog zu St. Nikolai oder Gröbming, die der Sommertage 13 d/a. Bezogen auf die Seehöhe darf das Klima in der Ramsau als relativ nebelarm angesprochen werden (48 d/a). Die

Durchlüftung ist infolge des Schutzes durch den Dachstein eher mäßig (1,5 m/s als Jahresschnitt bei 45 % Kalmen); westliche Winde dominieren.

G.1b Paralleltal Gröbming

Diese Zone zeichnet sich infolge der beckenartigen Talanlage (vom Ennstal durch den Mitterberg getrennt) durch ein kontinental getöntes winterkaltes, mäßig sommerwarmes Klima aus; hinsichtlich der Niederschläge (945 mm) gibt es kaum Differenzen zu Schladming.

Die Lage prägt vor allem die thermischen Parameter (Jänner -3,9 °C, zählt damit zu den kältesten Stationen im Ennstal, abgesehen vom Raum Admont -4,0°C; Jahresmittel 6,2°C). Auf Grund der Talanlage muss mit erhöhter Inversionsgefährdung bei verminderter Durchlüftung und etwas vergrößerter Nebelgefährdung gerechnet werden.

G.2 Ausseer Becken

Charakteristik

Das Ausseer Becken ist markanter abgeschlossen als das Becken von Bad Mitterndorf; die Klimazüge sind dadurch jedoch nur unwesentlich kontinentaler, da der Raum wie die Zone G.3 dem Nordstaugebiet 1. Ordnung angehört. Dies ist bei Strömungslagen aus dem Sektor West bis Nord oft tagelange Niederschlagsperioden auslöst, die im Winter mit großem Schneereichtum bis zur erhöhten Lawinengefahr und im Sommerhalbjahr mit Murenabgängen kombiniert sind. Die witterungsmäßig günstigste Zeit ist der Herbst (relative Sonnenscheindauer über 45,5 %); das Klima selbst ist oft als Reizklima ausgebildet, speziell im Winter.

Wind

Auf Grund der Beckenlage ist die Durchlüftung behindert und zwar in einem größeren Ausmaß als im Becken von Bad Mitterndorf (Jahresmittel der Windgeschwindigkeit für Bad Aussee 1,0 m/s). Die Inversionshäufigkeit ist wegen der oft zyklonalen Einflüsse mit Bewölkung eingeschränkt.

Niederschlag

Die thermischen Verhältnisse entsprechen weitgehend jenen der Zone G.3, die Niederschläge erreichen allerdings ein höheres Ausmaß (generell über 1.500 mm, in den Hanglagen auf über 2000 mm steigend, z.B. Altaussee 2.088,6 mm in 850 m Seehöhe, maximaler 24 Stunden-Wert: 242 mm).

Beide Zonen (G.2 und G.3) zählen zu den schneesichersten Beckenlagen der Steiermark bzw. Österreichs (Zahl der Tage mit Schneedecke 100 bis 120 d/a).

G.3 Becken von Bad Mitterndorf

Charakteristik

Im Ausseer Land gibt es zwei Beckenlandschaften, wobei die Zone G.3 das Becken von Bad Mitterndorf im Südosten betrifft. Die Umrahmung ist im Westen und Osten durch die Gebirge sehr gut gegeben (Grimming/Dachsteinmassiv bzw. Totes Gebirge).

In der Achse NW bis SE hingegen ist das Becken relativ offen, wodurch auch die Durchlüftung als relativ günstig angesehen werden kann; Abschnitte im Südwesten sind allerdings davon ausgenommen.

Temperatur

Grubegg darf als der Kältepol der Region angesehen werden, denn Minima von -30°C und darunter wurden bereits mehrfach gemessen (Daten einer Sonderstation seit 1985). Dieser Abschnitt zeichnet sich ferner durch eine erhöhte Inversionsgefährdung aus, was für den Rest des Beckens nur in abgeschwächtem Sinn gilt.

Niederschlag

Das Klima darf als niederschlagsreich (1.200 bis 1.400 mm) und maritim geprägt bezeichnet werden. Die jahreszeitlichen Gegensätze bezüglich des Niederschlages und der Temperatur (Jänner - 3 bis -4°C, in Grubegg allerdings -6,1°C; Juli 16°C, Jahresmittel bei 7°C) sind schwach ausgebildet.

Die Zahl der Frosttage schwankt zwischen 130 und 150, im Raum Grubegg bis 160, die der Sommertage von 30 bis 40. Das Becken ist ferner relativ nebelarm (Ausnahme Grubegg), wobei die Zahl der Tage mit Nebel von der Beckensohle zu den Hängen stark ansteigt (von ca. 50 bis über 100).

G.4 Zentrales Ennstal bis Admont mit Seitentälern

Charakteristik

Diese Zone beginnt etwa im Abschnitt Stainach-Irdning und erstreckt sich bis zum Gesäuseeingang. Aus geländeklimatischer Sicht ist dieser Talbereich des Ennstales infolge der guten Abschirmung durch die Kalkalpen im Norden und die Zentralalpen

im Süden kontinental geprägt, was durch den Abschluss im Osten mit dem Gesäuseeingang noch verschärft wird.

Nebel

Dies bedingt nun vor allem im Winterhalbjahr eine ausgesprochene Windarmut und damit verbunden eine erhöhte Nebelbereitschaft, die das Ausmaß des Mürztales erreicht und lokal im Bereich der Moore übertrifft. Allerdings treten dafür die für das Mürztal so häufigen Hochnebellagen nicht so markant in Erscheinung, da oft die Mächtigkeit nicht immer zur "Abhebung" des Talnebels zum Hochnebel genügt. Dies bedeutet auch, dass die Bereitschaft zu freien Inversionen nicht das Ausmaß erzielt wie im Mürztal. An der Talsohle des Ennstales kann mit 80 bis 120 d/a mit Nebel gerechnet werden, an den Hängen nimmt der Wert zunächst rasch, dann langsam ab. Auffällig ist oft der Unterschied von den nebelreichen sehr kalten Moorabschnitten zu den Talrandlagen.

Niederschlag

Die Niederschläge sind wesentlich reichlicher als im Mürztal und erzielen eine Größenordnung von 1.000 mm bis 1.200 mm. Im Jahresgang fällt das Minimum in den Februar/März, das Maximum in den Juli; der Unterschied zwischen den Extremen ist jedoch bei weitem nicht so ausgeprägt wie in der Mur-Mürz-Furche.

Die Zahl der Tage mit Niederschlägen ist wegen der Anfälligkeit bei Staulagen aus West bis Nord recht hoch (130 bis 150 d/a). Hinsichtlich der Durchlüftung schneidet dieser Abschnitt relativ ungünstig ab, z. T. bleiben die mittleren Geschwindigkeiten in den Wintermonaten unter 1 m/s, ansonsten generell bei 1 bis 1,5 m/s.

Im Sommerhalbjahr steigen die Werte dann auf 1,8 bis 2,5 m/s. Entsprechend der Talorientierung dominieren vor allem westliche und an zweiter Stelle östliche Richtungen.

Temperatur

Thermisch betrachtet handelt es sich beim Klima in der Zone G.4 um ein leicht kontinental geprägtes winterkaltes und nur mäßig sommerwarmes Talsohlenklima (Jänner zwischen -5 und -4°C, absolute Minima lokal unter -30°C; Juli 15,5 bis 16,5 C, Zahl der Sommertage 30 bis 40 d/a, Frosttage 140 bis 160 d/a); das Jahresmittel liegt zwischen 6 und 7°C. Die Inversionshäufigkeit dürfte zwischen 70 und 80 % schwanken, wobei die höheren Werte in den windschwachen Moorabschnitten anzutreffen sind.

G.5 Paltental mit Triebental und Strechau

Begrenzung

Das Paltental stellt eine WNW - ESE verlaufende Talfurche dar, die dann im weiteren Verlauf über den Schoberpass mit dem niedrigsten Ostalpenübergang eine Verbindung zum Liesingtal herstellt.

Wind

Dies bewirkt zunächst eine Kanalisierung der Winde, ohne dass von einem stark ventilierten Tal gesprochen werden kann. Eine stark erhöhte Durchlüftung weist nur der Schoberpass selbst auf. Insbesondere der Abschnitt um Rottenmann ist durch die Talenge vor Selzthal als windarm zu bezeichnen. Dies äußert sich ferner durch eine erhöhte Inversions- und Frostgefährdung.

Hinsichtlich der Durchlüftung ist ein schwaches Maximum im Frühjahr und ein Minimum im Winter zu erwähnen, wobei die Windgeschwindigkeiten 2 m/s kaum überschreiten, ausgenommen der Bereich von Gaishorn zum Schoberpass. Im Abschnitt Rottenmann sind im Winter bei erhöhter Kalmenhäufigkeit Mittelwerte unter 1 m/s zu erwarten.

Niederschlag

Auch die Nebelgefährdung entspricht annähernd den Bedingungen im Ennstal. In Richtung Trieben erfolgt dann eine starke Abnahme der Nebelhäufigkeit (ca. 40 d/a) infolge der zunehmenden Durchlüftung.

Die Niederschlagsverhältnisse weisen ein Maximum im Sommer (Juli in Trieben 158 mm) und ein Minimum im Winter (Jänner in Trieben 54 mm) auf. Das Paltental ist demnach nicht so schneereich wie etwa der Raum Admont. Auch die Zahl der Tage mit Niederschlag (> 1 mm) erreicht nur eine Größenordnung von 130 bis 140 d/a.

Temperatur

Die Inversionsbereitschaft ist speziell im Abschnitt von Rottenmann bis Gaishorn noch als hoch einzustufen (65 bis 75 %), weiter nach Osten zu bessert sich die Situation deutlich. Die thermischen Verhältnisse sind durch mäßig kalte Winter (Jänner: Trieben -4,0°C) und mäßig warme Sommer (Juli: Trieben 16°C) gekennzeichnet. Die Zahl der Frosttage/Jahr pendelt zwischen 135 und 150 d/a (nur in den Ungunstabsechnitten), die Zahl der Sommertage erreicht 30 bis 40 d/a, die Zahl der Tage mit Vegetation (> 5°C) liegt bei 210 bis 220 d/a.

G.6 Gesäuse mit Teilbecken Johnsbach

Charakteristik

Das Gesäuse zeichnet sich durch eine markante Abschirmung durch das Relief mit einer Reliefenergie von 1.500 m und mehr aus, was bei der engen Talanlage eine ausgesprochene Windarmut verursacht.

Wir finden im Gesäuse deshalb ein Schluchtklima vor, das sich in gedämpften Temperaturextremen (geringere aperiodische Tagesschwankung), scharfen Kontrasten in der Besonnung (Beschattung bestimmter Abschnitte) und damit auch in der Schneedeckendauer ausdrückt.

Temperatur

Speziell im Winterhalbjahr dürften die Temperaturmaxima deutlich unter jenen im zentralen Ennstal bleiben. Die Temperaturminima nehmen gemäß den Messfahrtdaten deutlich in Richtung Hieflau zu. Hieflau selbst ist demnach auffällig wenig frostgefährdet, was sich auch in Mittelwerten äußert (Jänner: Hieflau -2,1 °C, Admont -4°C; Frosttage: Hieflau 102,4, Admont 137,9). Die thermische Begünstigung von Hieflau kommt auch im Jahresmittel gut zum Ausdruck (7,7°C gegenüber 6,6°C in Admont).

Niederschlag

Hinsichtlich der Niederschläge ist eine markante Zunahme von West nach Ost typisch (Admont 1162,1 mm, Hieflau 1583,8 mm).

Lawinengefährdung

Das überaus steile Relief in Verbindung mit oft ergiebigen Schneefällen ruft eine recht große Gefährdung durch Lawinen hervor, vor allem im östlichen Teil.

Wind

Thermisch betrachtet verhält sich das Johnsbachtal etwas anders als die Schlucht (stärkere tageszeitliche Gegensätze). Auch die Durchlüftung ist gegenüber dem Gesäuse erhöht. Die Inversionsgefährdung ist geringer als im zentralen Ennstal, aber höher als im Gesäuse.

G.7 Altenmarkter Becken mit Großreifling und Palfau

Charakteristik

Dieser Abschnitt des Ennstales von Hieflau bis Großreifling mit den Seitentälern (St. Gallen) weist ausgesprochen maritime Züge auf.

Tagelang anhaltende Regen- und Niederschlagsphasen im Zuge von Stauniederschlägen sind für diese Region charakteristisch, weshalb sie auch unwetteranfällig (Muren, Lawinen) ist.

Die Dauersiedlungsgrenze ist ähnlich wie im Raum Mariazell sehr niedrig (zumeist unter 900 m); andererseits ergaben Analysen, dass aus thermischer Sicht im Altenmarkter Becken in den Hanglagen auch Weinbau möglich ist - alte Namen weisen auch darauf hin (Weinberg); einziges Problem dürfte der eher zu hohe Niederschlag sein.

Niederschlag

Bei durchwegs großen Niederschlagsmengen (zwischen 1.400 mm und 1.700 mm) sind die Winter eher mild (Jänner um -3°C , nur in Becken wie in Altenmarkt etwas tiefer), die Sommer regnerisch bei Maxima im Juli von 190 mm bis 240 mm und nur mäßig warm um 17°C .

Nebel

Die Zone zeichnet sich ferner - im Talbereich - durch Nebelarmut aus (etwa Hieflau mit ca. 19,3 d/a, im Altenmarkter Becken wegen der abgeschlossenen Lage 30 bis 50 d/a); in den Hanglagen steigt die Nebelbereitschaft infolge aufliegender Bewölkung sprunghaft an, wobei genaue Daten fehlen (ca. 50 bis 70 d/a).

Wind

Die Durchlüftung ist bei Strahlungswetterlagen durch das autochthone Talwindsystem des Ennstales geprägt (nachts Talauswinde aus westlicher Richtung, wobei der Buchauer Sattel überströmt wird, tagsüber Taleinwinde aus nördlicher bis östlicher Richtung). Taleinwinde im Winterhalbjahr sind sehr selten, außerdem lässt sich eine deutliche Abhängigkeit vom Gradienten im Bodendruckfeld beobachten.

Allgemein liegen die Windgeschwindigkeiten in dieser Zone recht niedrig (Hieflau 2 m/s im Jahresmittel), jedoch höher als im Gesäuse; im Becken von Altenmarkt tritt neben erhöhter Kalmenhäufigkeit auch eine verstärkte Ausbildung von eher seichten Bodeninversionen ein.

G.8 Raum Eisenerz mit Eisenerzer Ramsau und Seitental Radmer

Begrenzung

Diese Zone umfasst das Tal des Erzbaches mit Eisenerz und dem Seitental

Radmer, wobei es sich hier um eine NW bis SE verlaufende Talfurche handelt, die in Hieflau beginnt und am Präbichl endet.

Niederschlag

Zwischen Radmer und Eisenerz befindet sich der Gebirgsstock des Kaiserschildes, der insgesamt doch einen abschirmenden Effekt bewirkt, denn die Niederschläge nehmen von Hieflau markant nach Eisenerz ab (von 1685 mm auf 1339 mm trotz zunehmender Seehöhe und Luvseite des Alpenhauptkammes).

Im Jahresgang kommt das sekundäre Wintermaximum nur sehr schwach zum Ausdruck, was als Zeichen der abnehmenden Maritimität des Klimas zu deuten ist.

Bekannt ist ferner der Schneereichtum der Eisenerzer Ramsau, was allerdings nicht nur auf die erhöhten Niederschläge, sondern auch auf die relativ kalte Talbeckenlage zurückgeführt werden kann.

Temperatur

Das Klima in Eisenerz ist mäßig winterkalt (infolge der Gegenstrahlung von den steilen Bergflanken, Jänner $-2,8^{\circ}\text{C}$) und sommerkühl (Juli $16,5^{\circ}\text{C}$; Jahresmittel $7,2^{\circ}\text{C}$); bei 123 d/a mit Frost ist die Kaltluftgefährdung recht gering, auch die Inversionsgefährdung ist vergleichsweise mit dem zentralen Ennstal als nur mäßig einzustufen (ca. 50 % aller Nächte inverse Schichtung); Inversionen über 20 K kommen praktisch nicht vor.

Hier verhält sich die Eisenerzer Ramsau extremer: Minima unter -30°C dürften keine Seltenheit sein, und die Zahl der Frosttage ist deutlich erhöht. Das Klima in dieser Zone ist relativ nebelarm (Eisenerz etwa 25 Tage), nur an den Hängen nimmt die Zahl der Tage mit Nebel rasch zu.

Wind

Hinsichtlich der Durchlüftung schneidet Eisenerz relativ günstig ab (1,5 bis 2 m/s im Jahresmittel bei eher geringer Kalmenhäufigkeit), ein Effekt der Talorientierung NW bis SE zum Präbichl.

Sonnenscheindauer

Bezüglich der Sonnenscheindauer decken sich die Verhältnisse mit jenen von Irdning (Zone G.1) mit Begünstigung im Herbst.

G.9 Salzatal

Charakteristik

Diese Zone betrifft im Wesentlichen den Talbereich des Salzatales von Hieflau bis in das Becken von Mariazell samt Teilbecken von Wildalpen.

Infolge des überwiegenden Schluchtcharakters gibt es große Ähnlichkeiten mit dem Klima der Zone G.6 (Gesäuse), wobei die wichtigsten Aspekte eine thermische Ausgeglichenheit (infolge der Gegenstrahlung von den Hängen relativ hohe Minima, und bedingt durch die starke Beschattung niedrige Maxima), erhöhte relative Feuchte bei gleichzeitig niedriger Bereitschaft zu Talnebelbildung und eine sehr geringe Durchlüftung bei sehr hoher Kalmenbereitschaft darstellen.

Niederschlag

Die Zone liegt inmitten des Nordstaugebietes mit hohen Niederschlägen (Wildalpen 1.497 mm) und maritim geprägtem Klima (Winter mäßig kalt, Sommer nur mäßig warm, Wildalpen im Jänner $-4.9\text{ }^{\circ}\text{C}$, Juli $16,0\text{ }^{\circ}\text{C}$, das Salzatal ist noch gemäßigter).

Bezüglich der Niederschläge ist ferner ein sekundäres Wintermaximum typisch, wenn auch schwächer als etwa im Ausseer Land.

Die Beschattung führt außerdem dazu, dass die Schneedeckendauer überdurchschnittlich lang ist (Wildalpen 122,2 d/a, Weichselboden 115 d/a mit Schneedecke). Phänologisch gehört diese Region - wie viele der Abschnitte in den nördlichen Kalkalpen - zu jenen mit der spätesten Entwicklung im Frühjahr.

H.1 Dachsteingruppe mit Grimming

Diese Zone umfasst den gesamten Bereich des Dachsteinmassivs ab einer Seehöhe von ca. 1000 m (mit Ausnahme der Zone G.1a/Ramsau, ab ca. 1.300 m).

Niederschlag

Diese Zone zählt mit dem Ausseer Land zu den niederschlagsreichsten in der Steiermark infolge der Staulage 1. Ordnung bei Strömungslagen aus dem Sektor West bis Nord. Der Jahresniederschlag dürfte in den Kammlagen bzw. auf dem Schladminger Gletscher ca. 3.000 mm erreichen; exakte Messwerte sind wegen der Messproblematik infolge Windeinfluss nicht zu erzielen.

Außerdem zeichnet sich dieses Klima durch einen großen Nebelreichtum aus (aufliegende Wolken). Die Niederschlagszunahme ist an der Südseite (Leeseite) stärker ausgeprägt als an der Nordseite).

Lawinengefährdung

Der Schneereichtum beschert allerdings auch ein erhöhtes Risiko an Lawinen, die speziell an der Südseite der Gebirgsmassive abgehen können.

Wind

Das Klima darf als winterkaltes, sommerkühles Gebirgslagenklima angesprochen werden, das vor allem im Winter als reizstark in Erscheinung tritt, zumal die Windgeschwindigkeiten ihr Maximum erzielen (Krippenstein im Feb. 4,5 m/s). In den Kammlagen erreichen die Jahresmittel der Windgeschwindigkeiten 6m/s und mehr (dadurch großes Risiko durch Schneeverfrachtung).

Thermisch betrachtet können am Dachsteingipfel folgende Werte erwartet werden: Jänner -13°C, Juli 1,5°C. Jahresmittel -6°C; Frosttage 321 d/a, Eistage 248 d/a, 0°C Grenze des Jahresmittels in ca. 2.000 m Seehöhe.

H.2 Totes Gebirge

Charakteristik

Einen wichtigen Teil der nördlichen Kalkalpen der Steiermark treffen wir im Toten Gebirge an. Es überwiegt dabei deutlich der Plateaucharakter, wie er für Kalkstöcke typisch ist. Verschiedene Niveaus, insbesondere jenes um 1.900 m bis 2.000 m, dem dann Kuppen aufgesetzt sind, beherrschen das Landschaftsbild, in dem wir Dolinen, Kare und Seen (z.B. Steirersee) vorfinden.

Temperatur

Am Steirersee wurden auch Temperaturuntersuchungen durchgeführt, wobei sich herausstellte, dass bei Gefornis sehr tiefe Minima bis knapp unter -40°C registriert werden; aber auch schon in der Mitterndorfer Senke wurden an einer exponierten Stelle (Grubegg) Minima deutlich unter -30°C gemessen. Die Ursachen liegen zumeist in der Geländeform (markantes Becken, Doline) und im Schneereichtum. Der Schnee wirkt dabei isolierend für den Bodenwärmestrom.

Das Klima selbst weist auch thermisch einen maritimen Charakter auf - mit geringer Jahres- und Tagesamplitude der Temperatur (Hollhaus 1.600 m: Jänner -5,4°C, Juli 10,7°C; Amplitude 16 K gegenüber 21-22 K in den Talsohlen des Murtales; mittlere aperiodische Tagesschwankung 7 K).

Im Jahresgang ist das sekundäre Maximum im Winter (Dez.) erwähnenswert, was die maritimen Klimazüge noch unterstreicht.

Niederschlag

Die Hochlagen zeichnen sich durch überaus hohe Niederschläge aus, wobei die Station Altaussee schon in ca. 850 m Seehöhe 2.088,6 mm erzielt, wodurch im Niveau um 2.000 m durchaus Mengen von 3.000 mm wahrscheinlich sind. Genaue Daten fehlen wegen des Einflusses des Windes und der Messproblematik in dieser Höhe.

Bekannt ist der Schneereichtum. Liftanlagen in diesem Raum, wie etwa auf der Tauplitzalm genießen den Vorteil der großen Schneesicherheit. In 1.600 m Seehöhe werden immerhin 218 d/a mit Schneedecke registriert.

Die Zahl der Tage mit Nebel ist sehr hoch entsprechend der Tatsache, dass es sich um ein Gebiet mit Nordstau 1. Ordnung handelt, wo aufliegende Bewölkung eine sehr häufige Erscheinung darstellt (Krippenstein 62,2 d/a). Das Klima ist aus bioklimatischer Sicht als durchaus reizstark zu bezeichnen, vor allem im Winter; infolge der starken Bewölkung (Altaussee 6,8 Zehntel) sind die Verhältnisse bezüglich der relativen Sonnenscheindauer recht ungünstig (teilweise unter 40 %); die beste Jahreszeit für Wanderungen ist der Herbst, wo auch die höchsten Werte der relativen Sonnenscheindauer erzielt werden (Krippenstein bis 50,3 % im Oktober).

Wind

Die mittleren Windgeschwindigkeiten bewegen sich zwischen 3 und 5 m/s, in Kammlagen aber auch darüber. Wichtig ist im Jahresgang das Wintermaximum und das Sommerminimum, wobei die Amplitude mit der Höhe zunimmt (z. B. Krippenstein in 2.050m: 4,5 m/s im Februar, 2,4 m/s im August).

H.3 Warscheneck bis Pyhrgas

Charakteristik

Diese Zone gehört den Nördlichen Kalkalpen an und damit zählt sie zu den Gebieten mit Nordstau 1. Ordnung. Sie stellt die Verbindung zwischen Totem Gebirge im Westen und dem Gesäuse im Osten dar. Mit Kammhöhen von 2000 m bis 2300 m bildet diese Zone eine ausgeprägte Barriere bei Strömungslagen aus dem Sektor W bis N.

Damit zeichnet sich diese Zone durch ein maritim geprägtes Klima aus, wobei dieser Eindruck noch durch geringe Sonnenscheindauer (beste Jahreszeit ist noch der Herbst), viel Nebel in Hang- und den Kammlagen infolge aufliegender Bewölkung und hohen Windgeschwindigkeiten in den Kamm- und Gipfellagen verstärkt wird.

Niederschlag

Die Zahl der Tage mit Niederschlag ist ebenfalls recht hoch, zählt zu den höchsten in der Steiermark: 160 d/a analog zum Ausseer Land (zum Vergleich Graz mit 100 d/a). Ansonsten gelten die Klimaeigenschaften der Zone H.2 (reizstarkes Klima, etc.).

Der Schneereichtum ist mit dem Ausseer Land vergleichbar (Phyrnpass in 960 m 160 d/a mit Schneedecken, um 60 Tage mehr als auf dem Semmering in analoger Seehöhe); die Gesamtjahressumme des Niederschlages beläuft sich auf 1.600 mm bei ausgeprägtem Sekundärmaximum im Winter (Februar 147 mm, Minimum im Herbst Nov. mit 83 mm).

H.4 Ennstaler Alpen

Charakteristik

Diese Zone umfasst im Wesentlichen die Gesäuseberge im Norden der Schlucht und zählt damit ebenfalls wie die Zonen H.1, H.2 und H.3 zu den Hauptstaulagen bei Anströmung aus West bis Nord.

Niederschlag

Der Niederschlagsreichtum kann aus den Daten der Talstationen Admont mit 1.162,1 mm und Hieflau mit 1.583,8 mm grob abgeschätzt werden. Demnach darf in den Kammlagen mit Werten von 2500mm und mehr gerechnet werden. Das Problem stellt wie immer im Gebirge die Feststellung des Niederschlagsgradienten dar, wobei die Messungen oberhalb der Waldgrenze sehr verfälscht werden (Windeinfluss); hier bestehen noch beträchtliche Forschungsdefizite.

Der Schneereichtum in Verbindung mit dem Steilrelief bedingt eine überdurchschnittliche Lawinengefahr, die vor allem die Verkehrswege im Gesäuse betreffen. Für die anderen Klimaparameter gelten sinngemäß die Aussagen der Zonen H.2 und H.3.

H.5 Ybbstaler Alpen

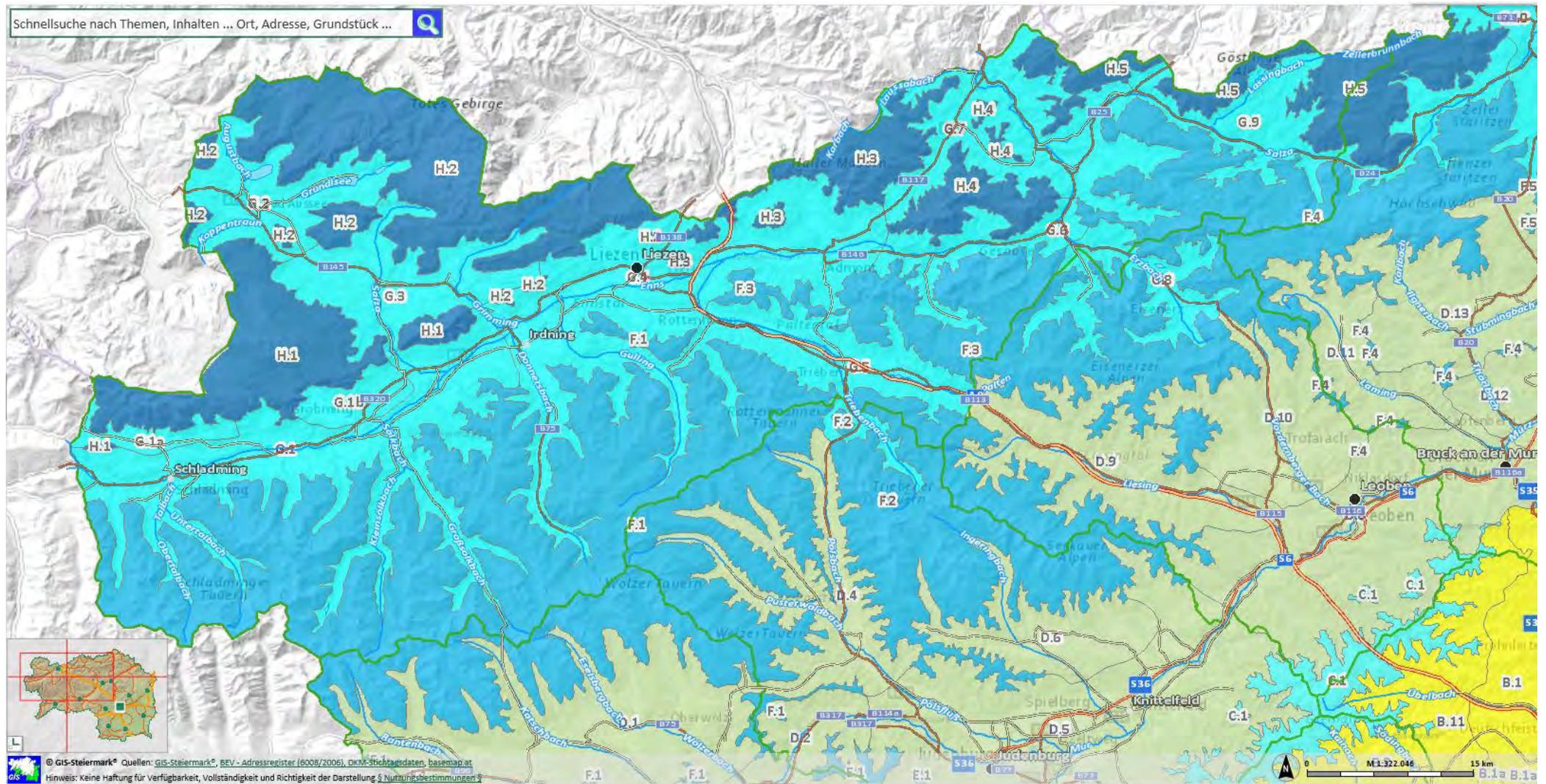
Charakteristik

Die wichtigsten Charakteristika sind ein maritim geprägtes Klima mit Schneereichtum, auffallend viele Tage mit Niederschlag (150 bis 160 d/a über 1 mm) und geringe Tages- und Jahresschwankung; es ist ferner sonnenscheinarm mit Ausnahme des Herbstes und windexponiert in den Kammlagen. Der wichtigste Unterschied besteht vor allem in den deutlich geringeren Seehöhen gegenüber der Zone H.4, wodurch die Niederschläge in den Kammlagen nicht jenes Ausmaß von H.4 erreichen. Dies bedingt ferner für die Hochschwabgruppe einen geringeren Abschirmungseffekt. Ansonsten gelten die Aussagen wie für H.2 und H.3.

Diese Zone bildet die Fortsetzung der Gesäuseberge (H.4 und F.3) nach Osten bis zum Becken nach Mariazell. Wie schon die anderen Gebirgsgruppen zählt auch diese Zone mit dem wichtigsten Vertreter, der Göstlinger Alpe (Schigebiet Hochkar), zu den Hauptstaulagen der Steiermark bei Wetterlagen mit Strömungen aus dem Sektor West bis Nord.

Karte 2: Klimazonen Liezen

Quelle⁷: Digitaler Atlas Steiermark, Klimatologie & Meteorologie



Die ZAMG betreibt im Bezirk Liezen 8 Messstellen und es wird nachfolgend für diese die Messwerteübersicht „Klimadaten von Österreich 1971 - 2000“ wiedergegeben.

Tabelle 4: Klima und Temperatur – Klimadaten 1971 - 2000

Quelle⁸: ZAMG: Klimadaten von Österreich 1971 - 2000

ZAMG Station	Seehöhe	Jahresnieder- schlag (l/m ²)	Jahresmitteltempe- ratur (°C)		
	(m)		rsum ¹	t ²	tmax ³
Admont	648	1399,9	6,6	35,0	-26,5
Aigen/Ennstal	640	969,2	6,7	34,6	-29,8
Bad Aussee	665	1532,3	7,3	37,2	-24,8
Bad Mitterndorf	808	1222,3	5,9	36,4	30,8
Hieflau	492	1567,1	7,6	36,2	-22,8
Irdning-Gumpenstein	710	1014,1	7	34,0	-25,0
Kleinsölk	1005	1162,4	5,8	32,5	-22,5
Rohrmoos	1080	1228,0	5,3	32,7	-24,8

¹rsum: Niederschlagssumme in l/m², ²t: Tagesmittel in °C, ³tmax: absolutes Maximum, ⁴tmin: absolutes Minimum in °C

Beachtenswert sind die Jahresmitteltemperaturen der beiden ausgewählten Messstationen Aigen im Ennstal und Bad Aussee aus den letzten 7 Jahren, die im Vergleich um 1,2°C bzw. 1°C angestiegen sind. Für die Niederschläge hingegen lässt sich kein eindeutiger Trend ablesen. Sie sind in Aigen annähernd gleichgeblieben und haben sich in Bad Aussee im Mittel um 170 mm/Jahr vermindert.

Tabelle 5: Klimadaten für Liezen 2011 – 2017: Aigen im Ennstal

Quelle⁸: LUIS Klimadaten Steiermark

Aigen im Ennstal				
Jahr	Jahresnieder- schlag (l/m ²)	Jahresmitteltemperatur (°C)		
	rsum ¹	t ²	tmax ³	tmin ⁴
2011	894	7,6	34,6	-18,5
2012	1.092	7,6	32,9	-18,1
2013	1.002	7,5	35,9	-17,5
2014	904	8,8	32,7	-13,5
2015	812	8,3	34,7	-16,8
2016	1.126	8,1	32,3	-18,6
2017	1.056	7,9	33,8	-19,8

¹rsum:: Niederschlagssumme in l/m², ²t: Tagesmittel in °C, ³tmax: absolutes Maximum, ⁴tmin: absolutes Minimum in °C

Tabelle 6: Klimadaten für Liezen 2011 – 2017: Bad Aussee

Bad Aussee				
Jahr	Jahresnieder- schlag (l/m ²)	Jahresmitteltemperatur (°C)		
	rsu ¹ m	t ²	tma ³ x	tmin ⁴
2011	1.309	8,3	34,4	-15,9
2012	1.696	8,0	34,1	-20,4
2013	1.166	7,8	36,7	-14,1
2014	1.324	9,0	32,8	-9,2
2015	1.061	8,7	34,3	-12,9
2016	1.323	8,2	31,7	14,9
2017	1.658	8,3	33,4	-19,0

¹rsum:: Niederschlagssumme in l/m², ²t: Tagesmittel in °C, ³tmax: absolutes Maximum, ⁴tmin: absolutes Minimum in °C

Für den Wald und für ihn negative witterungsbedingte Ereignisse wie Windwurf, Schneedruck, Eisanhang oder Trockenheit bzw. für das Auslösen von Rutschungen sind nach wissenschaftlichen Erkenntnissen nicht die durchschnittlichen Wettertrends vorrangig wichtig, sondern die Veränderung der Großwetterlagen und Hauptströmungen. Diese Erkenntnisse wurden aus Katastrophenereignissen der letzten Jahre in Österreich gewonnen. Für einige derzeit noch zu häufig vorkommende nicht trockenresistente Baumarten wird es vor allem in den Niederungen des Bezirkes kritisch werden; neuen wärmeliebenderen Baumarten muss hier der Vorrang gegeben werden.

3.2 Boden und Geologie

(Quellen: Digitaler Atlas der Steiermark, Geologie und Geotechnik; www.gis.steiermark.at⁷; Instruktionen für die Feldarbeit der Österreichischen Waldinventur 2007 – 2009⁹; www.waldwissen.net¹⁰; Wikipedia¹¹)

Die Enns bildet zwischen der Landesgrenze im Westen bis Liezen eine geologische Trennlinie. Südlich der Enns bestehen die Unterhangbereiche zum Ennsboden aus paläozoischen zum Teil phyllitischen Schiefen und Sandsteinen, die im Osten bis südlich von Donnersbach reichen (nördliche Grauwackenzone). Zusätzlich treten mächtige eiszeitliche Schotterablagerungen auf. Im Raum Schladming schließen Richtung Süden mäsozoische Schiefergneise (Schladminger Gneise), Gneisgranite und Quarzite an. Als Besonderheit ist die Steirische Kalkspitze zu erwähnen, die am Talabschluss des Preuneggtales als geologisches Fenster 2.468 m emporragt. Richtung Osten schließen großflächig an die Grauwackenzone die Glimmerschiefer der Schladminger- und Wölzer - Tauern mit kleinflächigen Marmoreinschlüssen (Sölker Marmor) an.

Die paläozoischen zum Teil phyllitischen Schiefer und Sandsteine setzen sich in einem schmalen Streifen auch noch nördlich der Enns fort. Daran schließen großflächig mäsozoische Kalke (Dachsteinkalk) an. Eingesprengt finden sich Oberelmer und Plassenkalke, Ramsau- und Hauptdolomite sowie Fleckenmergel und Gosauschichten. Diese erstrecken sich großflächig von Pürgg Richtung Osten bis Weißenbach.

Entsprechend dem geologischen Untergrund treten südlich der Enns im Bereich der Grauwackenzone anthropogen bedingt stark versauerte Braunerden auf. Daran schließen flachgründige podsolige Braunerden, die in Eisenpodsole und alpine Eisenhumuspodsole übergehen (Wald- und Baumgrenze). Darüber finden sich alpine Rasenpodsole.

Nördlich der Enns überwiegen Rendsinen mit Braunlehm und Braunerden auf Kalk und Dolomit sowie alpine Tangelrendersinen. In den Beckenlandschaften des Ausseer und Mitterndorfer Beckens treten flachgründige, oligotrophe Braunerden auf lockeren Schottern oder Moränenschutt und Hochmoore auf. Entlang der Enns sind kleinflächig noch Auböden sowie einzelne Nieder- und Hochmoore vorhanden.

Von Liezen bis zum Gesäuseeingang östlich von Admont bildet das breite Trogtal der Enns eine natürliche Trennlinie zwischen dem Nordalpinen Mesozoikum mit Gosauschichten, Werfener Schichten (Gips und Haselgebirge), Ramsau-, Hauptdolomit und Dachsteinkalk und dem phyllitischen Schiefer der Rottenmanner Tauern und des Unteren Paläntales.

Die Grauwackenzone schiebt sich als schmales Band paläozoischer Gesteine zwischen Zentralalpen und Nördliche Kalkalpen und zeigt als Gebirge mittlerer Höhenlagen vorwiegend sanfte Landschaftsformen.

Die mächtigen Gebirgsstöcke des Gesäuses mit Buchstein-Gruppe (2.224 m) und Tamischbachturm (2.035 m) im Norden und Reichenstein (2.247 m), Hochtorggruppe (2.300 m) und Lugauer (2.207 m) südlich der Enns zeigen ähnlichen Aufbau wie das weitläufige Gebiet zwischen Göstlinger Alpen an der Landesgrenze, Hochschwab-Massiv im Osten und Eisenerzer Alpen als südliche Begrenzung der beiden rechtsufrigen Zubringer der Enns Salza und Schwabeltalbach zwischen Ennsknie bei Hieflau und der Landesgrenze bei Altenmarkt.

Den geologischen Haupteinheiten können auch die wichtigsten **Bodentypen** zugeordnet werden:

Kalk und Dolomit:

Zeigen gemeinsam im Steilrelief unreife Böden: **Rohböden** und flachgründige **Rendsinen**, die i.d.R. nur von Pionier- und (reliktischen) Dauergesellschaften besiedelt werden können. **Protorendsinen** bis **Tangelrendersinen** kennzeichnen sowohl Dolomit-Unterbau der Gesäuseberge als auch der nördlichen Dolomitvorkommen, wobei der Reifegrad von Hangneigung und Exposition abhängt.

Zunehmende Verbraunung bei tiefergehender Verwitterung und günstigem Wasserhaushalt ermöglicht bereits ertragreiche Laub- und Nadelmischwälder. Diese **reiferen Rendsinen** sind arm an Tonmineralien und dementsprechend „leicht“. Auf Verflachungen im Kalkgestein zeigen sich bindigere **Braunlehme**, die als Jahrmillionen alte, dichtgelagerte Reliktböden weitgehend entkalkt sind und

unter ungünstigen Bedingungen (Vernässung) zur **Pseudovergleyung** neigen, die dann z. B. auf stark bestoßenen Almen die unbeliebte Rasenschmiele ausbilden. Bei wenig zersetztem Auflagehumus (Rohhumus) zeigt der Oberboden saure Reaktion mit den entsprechenden Zeigerarten Vaccinium myrtillus, Rhododendron ferrugineum, Lycopodium spec.

Silikatische Substrate der Grauwackenzone:

Gekennzeichnet durch Böden mit deutlich saurer Reaktion und autochthonem, mittel- bis tiefgründigem Verwitterungshorizont als **podsolige Braunerden**. Sie bilden bei höherem Reifegrad optimale Wirtschaftswald- und Grünlandstandorte aus. Bei Dichtlagerung oder Vernässung auf Unterhangstandorten und in Mulden Entwicklung von **Gleyböden** und **anmoorigen Böden**.

Böden der Beckenlandschaften:

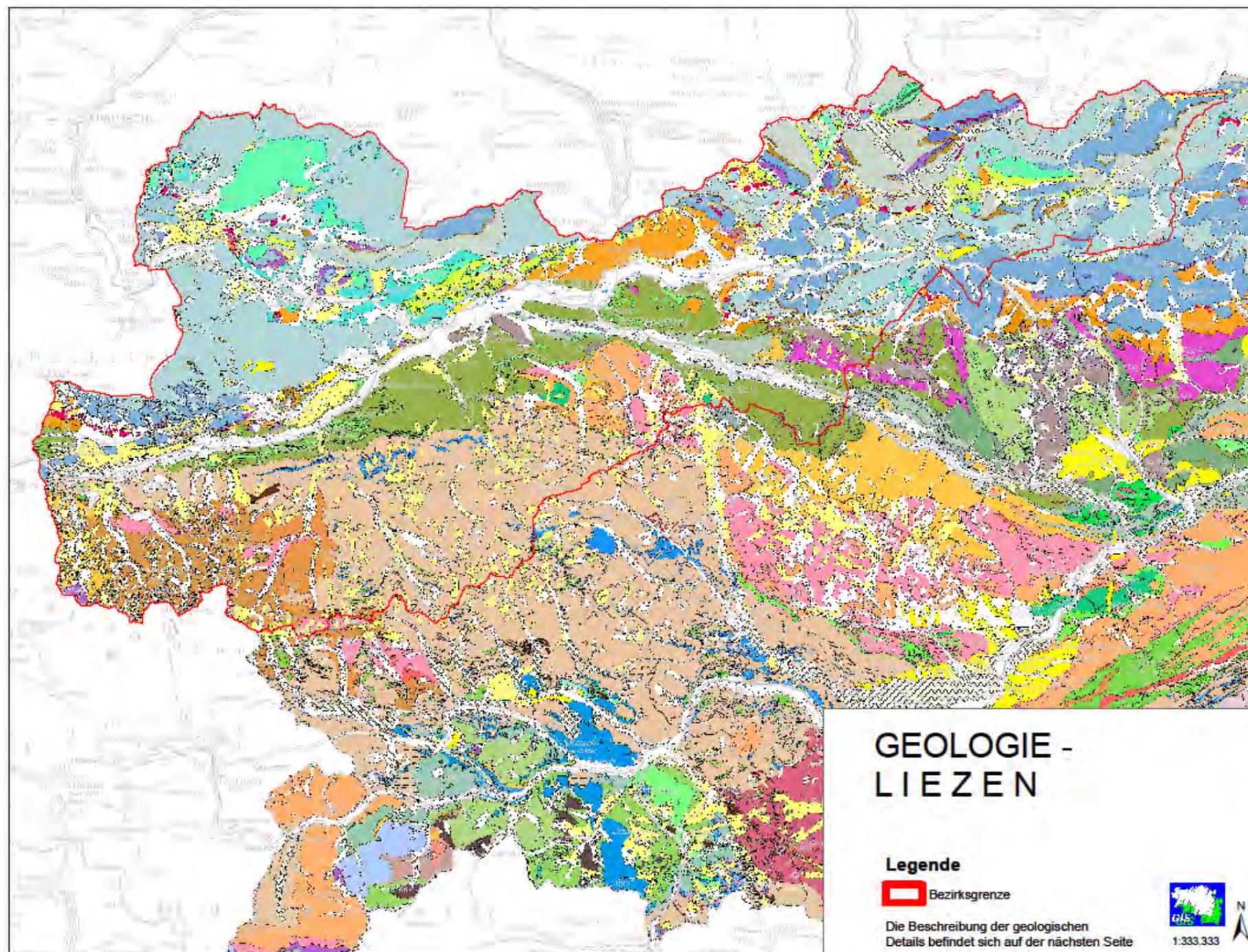
Diese unterscheiden sich grundlegend von den Gebirgsböden. Hier handelt es sich um junge bis frühpostglaziale Ablagerungen von meist schluffig-sandigen Schwemmsedimenten, auf denen sich **Niedermoor- bis Hochmoortorfe** entwickelt haben. Bekannt sind hier vor allem die nassen bis wechselfeuchten Streuwiesen des Ennstales mit ihren berühmten Iris- und Narzissenblüten.

Heute sind diese - ehemals flächigen Überflutungsbereiche der Enns-Mäander - durch die Ennsregulierung und land- bzw. forstwirtschaftliche Mechanisierung und Entwässerung auf kleinere Restbiotope (Sonderstandorte: Wörschacher Roßwiesen, Selzthaler, Pürgschachener, Frauenberger Moor, etc...) beschränkt und entsprechen nur mehr rudimentär der einstigen Landschaftscharakteristik.

Rottenmanner Tauern und Nordeinhänge des Paltentales:

Das bodensaure Substrat begünstigt die **Podsolverbreitung** bis in die Tallagen, während die klimabedingte Podsolzone ansonsten auf die Hochlagen beschränkt ist. Auf basenreicherem Substrat entwickeln sich über **Semipodsole** in weiterer Folge **reichere Braunerden**, die beste Wirtschaftswaldstandorte prägen.

Karte 3: Geologie Liezen



GEOLOGIE - LIEZEN

Legende

-  Anthropogene Ablagerungen (Halden, Deponie)
-  Torf, Moor, Versumpfung
-  Alluvialer Talboden, Kolluvien
-  Schwemmlager
-  Hangschutt, Bergsturzmasse
-  Gehängelehren, Schleppehang
-  Gehängebrekzie
-  Rubachhang, größere Rubachungen
-  Niederterrasse, Einanderterrassen
-  Höhere Terrasse, Präwörn
-  Moräne
-  Trachyandesit, Trachyt, Rhyolith
-  Schichten von Köflach
-  Amstaler Konglomerat, Leutschacher Sand
-  Sinneradorfer Konglomerat, Friedberger Blockschotter
-  Eggenberger Brekzie, Schichten von Naas
-  Redtschotter, Blockschotter von Hl. Geist

-  Inneralpines Jungtertiär
-  Tertiär des Eozänes, 70 Mio. - Neogen
-  Gosau i. a., Narentaler Schichten, Zillertalrheintal, Hauptbeckenfolge und
-  Konglomerat der kalkalpinen Gosau, Basalkonglomeratfolge (Kainacher Gosau)
-  Loamsteiner Schichten, Roßfeld Schichten, Gault - Cenoman
-  Schrambachschichten, Triestersteinkalk, Plassenkalk, Steinmühlkalk
-  Allgäuschichten, Klauskalk, Hietzalkalk, Adnater Kalk, Lias - Dogger
-  Dachsteinkalk, Nor - Rhat
-  Kessener Schichten, Rhat
-  Hauptdolomit, (Karn -) Nor
-  Lunzer Schichten, Reinsgraben Schiefer, Tirockkalk
-  Wettersteinkalk, Wetterstein- und Ramsauadolomit, Anis - Karn
-  Reifinger Schichten, Partnachschichten, Anis - Karn
-  Zambachmergel, Pedetalkalk, Heiböcker Schichten, Schreyeralkalk
-  Gutensteiner Kalk und Dolomit, Reichenthaler Raufwacker, Anis
-  Werfener Schichten, Skyth
-  Haselgebirge, Perm
-  Präbichseln, Werchzimschichten, Perm
-  Konglomerat von Radmer, Königshilskonglomerat
-  Aazberger Schichten, Schwarzachlefer (GP)
-  Altpaläozoische vulkanogene Folge i. a., Untere Schichten von Kahr, Metavulkanitgruppe des Passaler Phyllites (GP)
-  Spill, Diabas, Grünschiefer
-  Graphitkarbon, Karbon
-  Triebensteinkalk, Karbon
-  Cystoldeenkalk, Silurkalk i. a., Oberondoviz - Silur
-  Altpaläozoischer Bänderkalk i. a., Reifingkalk
-  Altpaläozoischer Quarzit i. a., Polsterquarzit
-  Bleikneckporphyroid, Oberondoviz
-  Spill, Diabas, Grünschiefer
-  feinschichtige Grauwackenschiefer i. a., Altpaläozoikum i. a.
-  Semmeringquarzit, Plattquarzit, Alpiner Vermicano, Rannachformation
-  Marmor
-  Schwarzglimmerschiefer, Schwarze Serie
-  Glimmerschiefer i. a., phyllischer Glimmerschiefer
-  Quarzit
-  (Bänder-)Amphibolit des Speikkomplexes
-  Serpentin, Ultramaff
-  Grünschiefer
-  Amphibolit i. a.
-  Hornblendegneis
-  Paragneis i. a., Plagioklasagneis
-  Pegmatit
-  Orthogneis, Migmatit, Granitgneis
-  Kapellener Schiefer, Kalk und Dolomit, Gutensteiner Basisserie
-  Semmeringquarzit, Leutachfeldquarzit
-  Hornblendegneis
-  Paragneis i. a.
-  Augengneis i. a., Grotgneis, Weißstein
-  Granitgneis, Metagneis, Orthogneis
-  Amphibolit

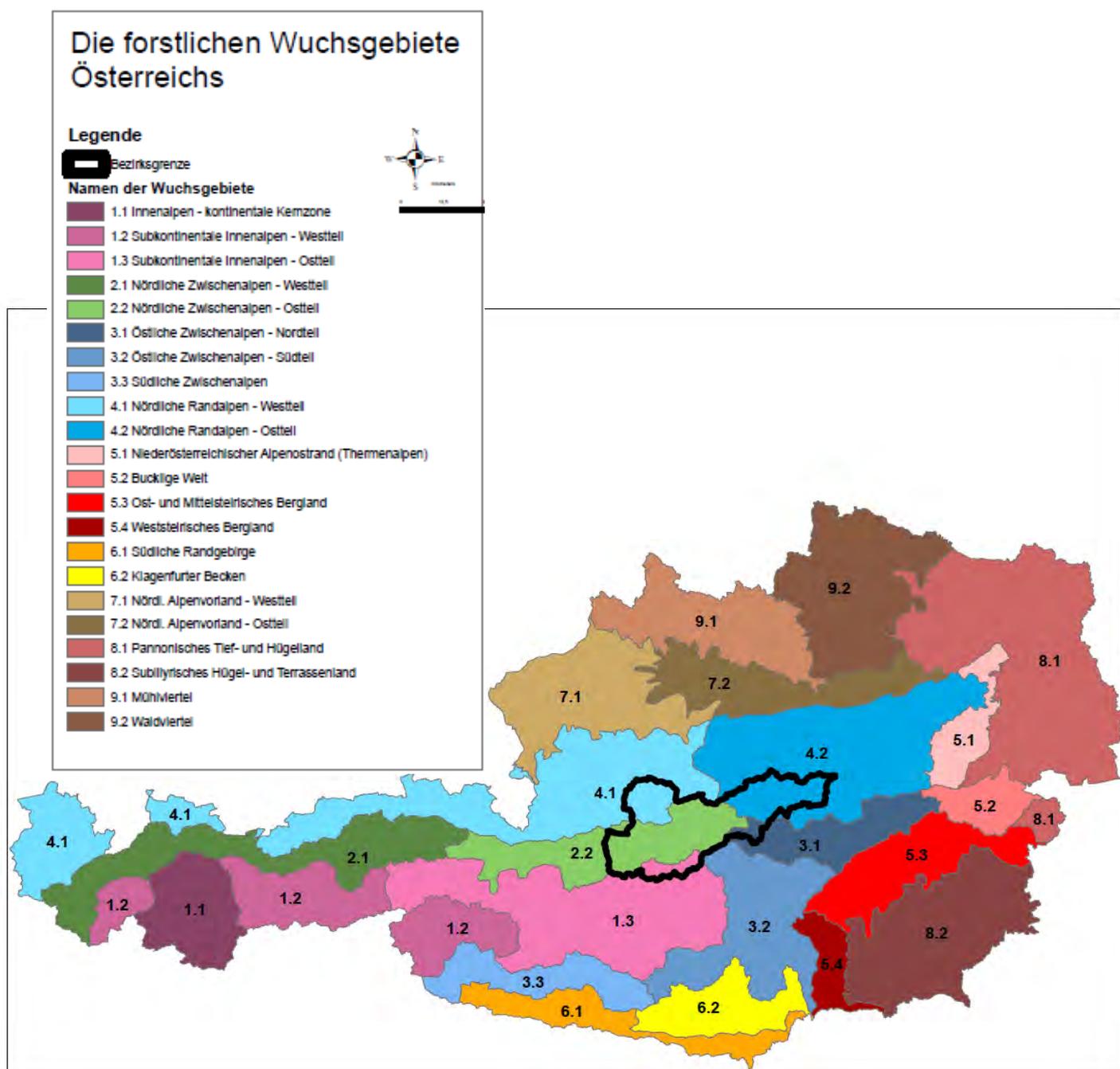


3.3 Wuchsgebiete und Waldgesellschaften

3.3.1 Wuchsgebiete

Der Forstbezirk Liezen erstreckt sich über fünf Wuchsgebiete und einen Seehöhenbereich von 400 m bei der Einmündung des Frenzbaches in die Enns bis 2.995 m am Dachstein.

Karte 4: Forstliche Wuchsgebiete Österreichs



3.3.2 Potenzielle natürliche Waldgesellschaften

Der Wald erstreckt sich von der submontanen (rund 400 m) bis zur hochsubalpinen Stufe (1.700 – 2.100 m). Die natürlichen Waldgesellschaften sind:

Wuchsgebiet 1.3: Subkontinentale Innenalpen - Ostteil

Bereich Schladminger Taurin, Wölzer Tauern an der Grenze zum Bezirk Murau

Höhenbereich: 1.130 m (St. Nikolai) bis 2681 m (Kieseck).

Höhenstufen

Höhenstufe	Bereich
Submontan	750 - 850 (1000) m
Tiefmontan	850 – 1.100 (1150) m
Mittelmontan	1.100 – 1.400 m
Hochmontan	1.400 – 1.650 (1.700) m
Tiefsubalpin	(1.400) 1.650 – 1.900 (2.000) m
Hochsubalpin	(1.600) 1..900 - 2100 (2.250) m

Natürliche Waldgesellschaften

Es handelt sich um ein Übergangsgebiet zwischen Fichten-Tannenwald und Fichtenwald als Leitgesellschaft. Durch anthropogene Förderung der Fichte ist die Abgrenzung des natürlichen Tannenanteils schwierig.

Fichtenwald (Leitgesellschaft) bzw. Fichten-Tannenwald submontan bis hochmontan, tannenfreier montaner Fichtenwald am Rande des Wuchsgebietes v. a. lokalklimatisch (Frostbeckenlagen) oder edaphisch (anmoorige Standorte, Blockhalden) bedingt, randlich geringwüchsige Buchen lokal beigemischt

Auf ärmeren Silikatstandorten Hainsimsen-(Tannen-)Fichtenwald (*Luzulo nemorosae-Piceetum*), auf reicheren Böden Sauerklee-(Tannen-)Fichtenwald (*Galio rotundifolii-Piceetum*)

Rotföhrenwälder als montane Dauergesellschaften an flachgründigen, sonnigen Standorten nur kleinflächig

Grauerlenbestände (*Alnetum incanae*) als Auwald und an feuchten Hängen (z. B. Muren, Lawinenzüge)

In luftfeuchtem Lokalklima (Grabeneinhang) an frisch-feuchten Hangstandorten lokales Vorkommen von Bergahorn-Bergulmen-Eschenwäldern

Bergahorn-Eschenwald (*Carici pendulae-Aceretum*) mit Rasenschmieie (*Deschampsia cespitosa*) tief-mittelmontan (z. B. Stubachtal); Hochstauden-Ahornwald (*Ulmo-Aceretum*) mittel-hochmontan (z. B. Gößgraben, Radlgraben bei Gmünd)

Tiefsubalpiner Fichtenwald (v. a. Larici-Piceetum) und hochsubalpiner Lärchen-Zirbenwald (Larici-Pinetum cembrae) sind noch gut ausgebildet.

Silikat-Latschengebüsche mit Rostroter Alpenrose (Rhododendro ferruginei-Pinetum prostratae) in der subalpinen Stufe sind gut entwickelt.

Subalpines Grünerlengebüsch (Alnetum viridis) an feuchten, schneereichen Standorten (Lawenstriche)

Wuchsgebiet 2.2: Nördliche Zwischenalpen – Ostteil

Bereich Niedere Tauern sowie die Südeihänge der nördlichen Kalkalpen zu den zentralalpinen Längstälern

Ennstal von Schladming bis Admont und Paltental flussaufwärts bis Trieben. Höhenbereich: 640 m (Admont) bis 2.995 m (Dachstein).

Höhenstufen

Höhenstufe	Bereich
Submontan	500 - 700 m
Tiefmontan	700 - 900 m
Mittelmontan	900 – 1.200 m
Hochmontan	(1.100) 1..200 - 1500 (1.550) m
Tiefsubalpin	(1.400) 1.500 – 1.800 m
Hochsubalpin	(1.700) 1.800 – 2.050 (2.150) m

Natürliche Waldgesellschaften

Zwischenalpines Fichten-Tannenwaldgebiet, an begünstigten Stellen kommt Buche vor, an lokalklimatischen und edaphischen Sonderstandorten gibt es noch Zirbenvorkommen (Dachsteinplateau).

Submontane Eichenmischwald-Fragmente kleinflächig

Fichten-Tannenwald (Leitgesellschaft) in der submontanen und montanen Stufe, häufig anthropogen durch Fichten-Ersatzgesellschaften vertreten.

Auf ärmeren Silikatstandorten Hainsimsen-Fichten-Tannenwald (Luzulo nemorosae-Piceetum), auf tiefergründigen, basenreichen Böden Sauerklee-Fichten-Tannenwald (Galio rotundifolii-Piceetum = Oxalido-Abietetum), Karbonat-Alpendost-Fichten-Tannenwald (Adenostylo glabrae-Abietetum)

Tannenfreier montaner Fichtenwald auf lokalklimatisch (Frostbeckenlagen) oder edaphisch (anmoorige Standorte, Blockhalden) bedingten Sonderstandorten

Submontan und tief(-mittel)montan auf warmen, gut durchlüfteten Karbonatstandorten ("laubbaumfördernde Unterlage") verstärkter Buchenanteil (Fichten-Tannen-Buchenwald)

Schneeheide-Rotföhrenwälder (*Erico-Pinetum sylvestris*) als Dauergesellschaften an flachgründigen, sonnigen Dolomit-Steilhängen submontan bis mittelmontan kleinflächig auftretend

An frisch-feuchten (Schutt-)Hängen in luftfeuchtem Lokalklima Laubmischwälder mit Bergahorn, Esche und Bergulme (z. B. *Carici pendulae-Aceretum*)

Grauerlenbestände (*Alnetum incanae*) als Auwald und an feuchten Hängen (z. B. Muren, Lawinenzüge) von der submontanen bis in die hochmontane Stufe

Tiefsubalpiner Fichtenwald gut entwickelt

Alpenlattich-Fichtenwald (*Larici-Piceetum* = *Homogyno-Piceetum*) über Silikat und subalpiner Karbonat-Alpendost-Fichtenwald (*Adenostylo glabrae-Piceetum*)

Karbonat-Latschengebüsche mit Wimper-Alpenrose (*Rhododendron hirsutum*) in der hochsubalpinen Stufe, an ungünstigen Standorten (z. B. Schuttriesen, Lawinenzüge) weit in die montane Stufe hinabreichend. Silikat-Latschengebüsche (*Rhododendro ferruginei-Pinetum prostratae*) mit Rostroter Alpenrose auf skelettreichen Böden in der subalpinen Stufe

Hochsubalpiner Silikat-Lärchen-Zirbenwald (*Larici-Pinetum cembrae*) an Sonderstandorten, gebietsweise (Kitzbüheler Alpen) fehlend Karbonat-Lärchen-Zirbenwald (*Pinetum cembrae*) und Karbonat-Lärchenwald (*Laricetum deciduae*) sind kleinflächig vorhanden

Subalpines Grünerlengebüsch (*Alnetum viridis*) an feuchten, schneereichen Standorten (Lawinenstriche).

Wuchsgebiet 3.1: Östliche Zwischenalpen – Nordteil

Einhänge zum Paltental von Trieben bis Treglwang und Schattseite Johnsbachtal

Höhenbereich: 700 m (Trieben) bis 2448 m (Großer Bösenstein)

Höhenstufen

Höhenstufe	Bereich
Submontan	500 - 650 m
Tiefmontan	650 - 900 (1.000) m

Mittelmontan	900 – 1.200 m
Hochmontan	1.200 – 1.400 (1500) m
Tiefsubalpin	1.400 – 1.700 m
Hochsubalpin	1.700 – 1.900 m

Natürliche Waldgesellschaften

Das Wuchsgebiet ist Verbreitungsgebiet der natürlichen Fichten-Tannenwälder mit Buche und Lärche. An begünstigten Stellen (Kalk) ist die Buche auch bestandsbildend; Zirbe fehlt.

Submontane Eichen-Rotföhrenwald-Fragmente (*Deschampsio flexuosae-Quercetum*), z. B. bei Leoben.

Fichten-Tannenwald (Leitgesellschaft) mit Lärche, Buche und Bergahorn in der submontanen und montanen Stufe, häufig anthropogen durch Fichten-Ersatzgesellschaften vertreten. In den submontanen bis mittelmontanen Ausbildungen mit Rotföhre und stärkerer Beimischung von Buche; Berg-ahorn an feuchteren Standorten. In den hoch-montanen Homogyne-Ausbildungen Tanne zurücktretend, Buche nur mehr auf karbonatischen Böden im Nebenbestand.

Auf ärmeren Silikatstandorten Hainsimsen-Fichten-Tannenwald (*Luzulo nemorosae-Piceetum*), auf tiefergründigen, basenreichen Böden Sauerklee-Fichten-Tannenwald (*Galio rotundifolii-Piceetum*). Karbonat-Alpendost-Fichten-Tannenwald (*Adenostylo glabrae-Abietetum*)

Tannenfreier montaner Fichtenwald auf lokalklimatisch (Frostbeckenlagen) oder edaphisch (anmoorige Standorte, Blockhalden) bedingten Sonderstandorten

Auf Karbonatstandorten ("laubbaumfördernde Unterlage") und in der submontanen bis tiefmontanen Stufe auch Fichten-Tannen-Buchenwald

Silikat-Rotföhrenwald (*Vaccinio vitis-idaeae-Pinetum*) kleinflächig als montane Dauergesellschaften an flachgründigen, sonnigen Standorten

Grauerlenbestände (*Alnetum incanae*) als Auwald und an feuchten Hängen (z. B. Muren, Lawinenzüge) von der submontanen bis in die hochmontane Stufe.

Tiefsubalpiner Fichtenwald

Alpenlattich-Fichtenwald (*Larici-Piceetum* = *Homogyno-Piceetum*) über Silikat. Subalpiner Karbonat-Alpendost-Fichtenwald (*Adenostylo glabrae-Piceetum*). Hochstauden-Fichtenwald (*Adenostylo alliariae-Abietetum*) auf tiefergründig verwitternden, basenreichen Böden

Karbonat-Latschengebüsche mit Wimper-Alpenrose (*Rhododendron hirsutum*) in der hochsubalpinen Stufe, über flachgründigen Karbonatböden sowie an ungünstigen Standorten (z. B. Schuttriesen, Lawinenzüge) in die montane Stufe hinabreichend, Silikat-Latschengebüsche (*Rhododendro ferruginei-Pinetum prostratae*) mit Rostroter Alpenrose beschränken sich im wesentlichen auf skelettreiche Böden in der subalpinen Stufe.

Subalpines Grünerlengebüsch (*Alnetum viridis*) an feuchten, schneereichen Standorten (Lawinesträche)

Wuchsgebiet 4.1: Nördliche Randalpen – Westteil

Bereich Steirisches Salzkammergut – Totes Gebirge

Höhenbereich: 660 m (Bad Aussee) bis 2.285 m (Hebenkas).

Höhenstufen

Höhenstufe	Bereich
Submontan	400 - 600 (700) m
Tiefmontan	600 - 800 (1.000) m
Mittelmontan	800 – 1.200 (1.300) m
Hochmontan	(1.100) 1.200 – 1.450 (1.600) m
Tiefsubalpin	(1..300) 1450 – 1.650 (1.700) m
Hochsubalpin	1.650 – 1.950 (2.000) m

Natürliche Waldgesellschaften

Submontaner Stieleichen-Hainbuchenwald (*Galio sylvatici-Carpinetum*) an wärmebegünstigten Hängen am Alpenrand

In der submontanen und tiefmontanen Stufe Buchenwald mit Beimischung von Tanne (auf Flysch-pseudogley stärker), Bergahorn, Esche (Fichte), Fichten-Tannen-Buchenwald (Leitgesellschaft) mit Quirl-Weißwurz (*Polygonatum verticillatum*) in der mittel- bis hochmontanen Stufe, häufig anthropogene Entmischung zu Fichte-Tanne bzw. Fichte-Buche oder zu Fichten- bzw. Buchen-Reinbeständen

Auf Karbonatgesteinen Hainsalat-(Fichten-Tannen-)Buchenwald (*Aposerido-(Abieti-)Fagetum*) vorherrschend, mittelmontan mit Grünem Alpendost (*Adenostyles glabra*), hochmontan außerdem mit Rostsegge (*Carex ferruginea*), von Salzburg nach Osten in den Schneerosen-(Fichten-Tannen-)Buchenwald (*Helleboro-(Abieti-)Fagetum*) übergehend; Weißseggen-Buchenwald (*Carici albae-Fagetum*) submontan bis tiefmontan auf trockeneren Karbonatstandorten, Bergahorn-Buchenwald (*Aceri-Fagetum*) hochmontan in sehr schneereichen, aber frostgeschützten Lagen. Waldmeister-(Fichten-Tannen-)Buchenwald (*Asperulo odoratae-(Abieti-)Fagetum*) auf leichter verwitternden, basenreichen Substraten (z. B. Flysch), Hainsimsen-(Fichten-Tannen-)Buchenwald (*Luzulo nemorosae-(Abieti-)Fagetum*) auf ärmeren silikatischen Substraten.

Montaner Fichten-Tannenwald als edaphisch bedingte Dauergesellschaft, submontan bis tiefmontan z. T. mit Stieleiche gemischt.

Peitschenmoos-Tannen-Fichtenwald (*Mastigobryo-Piceetum*) mit Torfmoos auf anmoorigen Standorten oder Waldschachtelhalm-Fichten-Tannenwald (*Equiseto sylvatici-Abietetum*) auf Gleystandorten an vernässten, tonreichen Flachhängen.

Montaner Fichtenwald als lokalklimatisch (Kaltluftdolinien) oder edaphisch bedingte Dauergesellschaft. Kalk-Block-Fichtenwald (*Asplenio-Piceetum*) auf Blockhalden, kalkfels-Fichtenwald (*Carici albae-Piceetum*) an flachgründigen Felshängen. Torfmoos-Fichtenwald (*Sphagno girgensohnii-Piceetum*) an Moorrändern.

Schneeheide-Rotföhrenwald (*Erico-Pinetum sylvestris*) kleinflächig als Dauergesellschaft an flachgründigen, sonnigen Dolomit-Steilhängen submontan bis mittelmontan auftretend

Spirkenwald (z.B. *Rhododendro hirsuti-Pinetum montanae*) an schattigen Dolomit-Steilhängen

Grauerlenbestände (*Alnetum incanae*) als Auwald vorherrschend, an den größeren Flüssen (z. B. Rheintal) auch Silberweiden-Au (*Salicetum albae*) und Hartholz-Au mit Esche

An frisch-feuchten (Schutt-) Hängen in luftfeuchtem Lokalklima Laubmischwälder mit Bergahorn, Esche und Bergulme

Submontan bis mittelmontan Bergahorn-Eschenwald (*Carici pendulae-Aceretum*) mit Waldziest und Rasenschmiele auf wasserzügigen Unterhängen; auf skelettreicheren Schluchtstandorten Hirschzungen-Ahornwald (*Scolopendrio-Fraxinetum*), Mondviolen-Ahornwald (*Lunario-Aceretum*) und Geißbart-Ahornwald (*Arunco-Aceretum*). Hochstauden-Ahornwald (*Ulmo-Aceretum*) mit Grauem Alpendost (*Adenostyles alliariae*) und Alpen-Milchlattich (*Cicerbita alpina*) (mittel-)hochmontan

Lindenmischwald mit Sommerlinde submontan-tiefmontan auf trockeneren kalkreichen Schutthängen

Kalkschutthalden-Lindenwald (*Cynancho-Tilietum*) weiter verbreitet.

Tiefsubalpiner Fichtenwald als schmaler Höhengürtel, reichlich mit Lärchen gemischt

Überwiegend Karbonat-Alpendost-Fichtenwald (*Adenostylo glabrae-Piceetum*) über skelettreichen Karbonatböden; Hochstauden-Fichtenwald (*Adenostylo alliariae-Abietetum*) auf tiefergründig verwitternden, basenreichen Substraten, seltener Alpenlattich-Fichtenwald (*Larici-Piceetum*) auf bodensauren Standorten (z. B. Tangelhumus).

Karbonat-Lärchenwald (*Laricetum deciduae*) kleinflächig in der subalpinen Stufe, an schattigen Steilhängen bis ca. 800 m hinabsteigend

Hochsubalpiner Karbonat-Lärchen-Zirbenwald (*Pinetum cembrae*) nur fragmentarisch

Karbonat-Latschengebüsche mit Wimper-Alpenrose (*Rhododendron hirsutum*) in der hochsubalpinen Stufe, an ungünstigen Standorten (z. B. Schuttriesen, Lawinenzüge) weit in die montane Stufe hinabreichend, häufig anthropogen gefördert

Subalpines Grünerlengebüsch (*Alnetum viridis*) auf feuchten, schneereichen Standorten (Lawenstriche).

Wuchsgebiet 4.2: Nördliche Randalpen – Ostteil

Bereich Ennstal von Admont bis Altenmarkt bei St Gallen und Salzatal bis Wildalpen

Höhenbereich: 440 m (Altenmarkt) bis 2.123 m (Ebenstein).

Höhenstufen

Höhenstufe	Bereich
Submontan	312 - 600 (700) m
Tiefmontan	(550) 600 - 800 (900) m
Mittelmontan	(700) 800 – 1.200 (1.400) m
Hochmontan	(1.100) 1.200 – 1.450 (1.500) m
Tiefsubalpin	(1.300) 1.450 – 1.600 (1.750) m
Hochsubalpin	(1.500) 1.600 – 1.900 (2.000) m

Natürliche Waldgesellschaften

Typisches Fichten-Tannen-Buchenwaldgebiet. Gegenüber dem Wuchsgebiet 4.1 ist ein verstärktes Auftreten von Rotföhrenwäldern auf Dolomit zu beobachten. Die östliche Grenze des Wuchsgebietes wird von der Verbreitungsgrenze der Tanne in der tief-/submontanen Stufe festgelegt.

Submontaner Stieleichen-Hainbuchenwald (*Galio sylvatici-Carpinetum*) an wärmebegünstigten Hängen v. a. am Alpenrand

In der submontanen und tiefmontanen Stufe Buchenwald mit Beimischung von Tanne (auf Flyschpseudogley stärker), Bergahorn, Esche (Fichte, Rotföhre, Eiche); Fichten-Tannen-Buchenwald (Leitgesellschaft) mit Quirl-Weißwurz (*Polygonatum verticillatum*) in der mittel- bis hochmontanen Stufe. häufig anthropogene Entmischung zu Fichte-Tanne bzw. Fichte-Buche oder zu Fichten- bzw. Buchen-Reinbeständen

Auf Karbonatgesteinen Schneerosen-(Fichten-Tannen-) Buchenwald (*Helleboro nigri-(Abieti-)* Fagetum) vorherrschend, mittelmontan mit Grünem Alpendost (*Adenostyles glabra*), hochmontan außerdem mit Rostsegge (*Carex ferruginea*) und Großer Hainsimse (*Luzula sylvatica*); Weißseggen-Buchenwald (*Carici albae-Fagetum*) submontan bis tiefmontan auf trockeneren Karbonatstandorten; Bergahorn-Buchenwald (*Aceri-Fagetum*) hochmontan in schneereichen, aber frostgeschützten Lagen. Waldmeister-(Fichten-Tannen-) Buchenwald (*Asperulo odoratae-(Abieti-)* Fagetum) auf leichter verwitternden, basenreichen Substraten (z.B. Flysch), Hainsimsen- (Fichten-Tannen-) Buchenwald (*Luzulo nemorosae-(Abieti-)* Fagetum) auf ärmeren silikatischen Substraten

Montaner Fichten-Tannenwald als edaphisch bedingte Dauergesellschaft, submontan bis tiefmontan z. T. mit Stieleiche gemischt.

Z. B. Waldschachtelhalm-Fichten-Tannenwald (*Equiseto sylvatici-Abietetum*) auf Gleystandorten an vernästen, tonreichen Flachhängen mit Übergängen zu Erlenbeständen (*Carici remotae-Fraxinetum* s. lat.)

Montaner Fichtenwald als lokalklimatisch (Kaltluftdolin) oder edaphisch bedingte Dauergesellschaft

Kalk-Block-Fichtenwald (*Asplenio-Piceetum*) auf Blockhalden. Kalkfels-Fichtenwald (*Carici albae-Piceetum*) an flachgründigen Felshängen. Torfmoos-Fichtenwald (*Sphagno girgensohnii-Piceetum*) an Moorrändern

Schneeheide-Rotföhrenwald (*Erico-Pinetum sylvestris*) als Dauergesellschaft an flachgründigen, sonnigen Dolomit-Steilhängen submontan bis mittelmontan häufig auftretend

Grauerlenbestände (*Alnetum incanae*), an den größeren Flüssen auch Silberweidenbestände (*Salicetum albae*) als Auwald

An frisch-feuchten (Schutt-)Hängen in luftfeuchtem Lokalklima Laubmischwälder mit Bergahorn, Esche und Bergulme submontan bis mittelmontan

Bergahorn-Eschenwald (*Carici pendulae-Aceretum*) mit Waldziest und Rasenschmiele auf wasserzügigen Unterhängen; auf skelettreicheren Schluchtstandorten Hirschzungen-Ahornwald (*Scolopendrio-Fraxinetum*), Mondviolen-Ahornwald (*Lunario-Aceretum*) und Geißbart-Ahornwald (*Arunco-Aceretum*)

Lindenmischwald (*Cynancho-Tilietum*) submontan bis tiefmontan auf trockeneren kalkreichen Schutthängen

Tiefsubalpiner Fichtenwald als schmaler Höhengürtel, reichlich mit Lärchen gemischt

Überwiegend Karbonat-Alpendost-Fichtenwald (*Adenostylo glabrae-Piceetum*) über skelettreichen Karbonatböden. Hochstauden-Fichtenwald (*Adenostylo alliariae-Abietetum*) auf tiefergründig verwitternden, basenreichen Substraten, seltener Alpenlattich-Fichtenwald (*Larici-Piceetum*) auf bodensauren Standorten (z.B. Tangelhumus)

Karbonat-Lärchenwald (*Laricetum deciduae*) kleinflächig in der subalpinen Stufe, an schattigen Steilhängen bis ca. 800 m hinabsteigend

Karbonat-Latschengebüsche in der hochsubalpinen Stufe, an ungünstigen Standorten (z. B. Schuttriesen, Lawinenzüge) weit in die montane Stufe hinabreichend, häufig anthropogen gefördert

Subalpines Grünerlengebüsch (*Alnetum viridis*) auf feuchten, schneereichen Standorten (Lawenstriche)

3.3.3 Aktuelle Waldgesellschaften

Überwiegend in Tallagen und der montanen Stufe sind die potentiell natürlichen Waldgesellschaften anthropogen bedingt durch fichtenreiche Bestände oder Fichtenersatzgesellschaften verdrängt.

Beckenlandschaft von Enns und Palten (350 - 750 m):

Bedingt durch Siedlungsdruck und Verkehrsinfrastruktur sind flächig Auwälder und bachbegleitende Standorte „flurbereinigt“ bzw. wurden in den 60er und 70er Jahren maschinell mit Fichte aufgeforstet (flächige Fichten-Pflugaufforstungen in den Ennsauen von Selzthal bis zum Gesäuseeingang), die heute große Probleme

hinsichtlich Vitalität und Stabilität aufweisen. Viele dieser Bestände sind zusätzlich - als traditionelle Rotwildeinstände - geschält.

Montane Stufe (700 - 1.400 m):

Großflächig haben Fichtenbestände mit anthropogen bedingtem unterschiedlich hohem Lärchenanteil (Kahlschlagwirtschaft) Fichten-Tannen-Buchen-Mischbestände ersetzt. Kleinflächig treten Laubmischwälder mit Bergahorn, Esche und Bergulme an steilen Grabeneinhängen und in Schluchten auf (z. B.: Gulling – Mitteregggraben, Hartelsgraben und Bruckgraben im Gesäuse, Salzatal und Laussatal) sowie Steileinhänge zur Enns im Gesäuse und bei Altenmarkt.

Fichten-Tannenwälder nur mehr kleinflächig vertreten

Schneeheide-Kiefernwälder an steilen, seichtgründigen Dolomitstandorten (Rössingkogel, im Gesäuse; Zwischenmauer entlang des Johnsbaches)

Grauerlenbestände bachbegleitend und in feuchten Lawinengängen

Montaner Fichten-Tannen-Buchenwald als Leitgesellschaft der Bergwaldstufe nur mehr als schmales Band hochmontan (1.100 - 1.400 m) vertreten (Südabhänge des Grimmings, größerflächig im Steirischen Salzkammergut, im Gesäuse, Salzatal, Laussatal). Tannenanteile verbissbedingt in der Unterschicht stark zurückgehend. Natürliche Baumartenmischung nur kleinflächig (Schutzwald).

Subalpine Stufe (1.400 - 1.950 m):

Fichtenwälder mit unterschiedlich hohem Lärchenanteil (Schladminger und Wölzer Tauern, Johnsbach-Schattseite, Rottenmanner Tauern)

Lärchenwälder, Lärchenwiesenwälder (z. B. Brandalm, Walcheralm)

Lärchen-Zirbenwälder im Waldgrenzbereich der Schladminger Tauern, Dachsteinplateau, Totes Gebirge, Warscheneck-Plateau und lokaler Reliktbestand im „Zirbengartl“ im Haselkar westlich vom Lugauer.

Grünerlen- und Latschengebüsche in Steillagen und in Lawinengassen

Sekundäre Latschengebüsche als anthropogene Ersatzgesellschaft (z. B.: auf der Plesch bei Admont).

Die aktuellen Waldgesellschaften sind stark anthropogen geprägte Nadel / Nadelmischwälder mit einem hohen Anteil an Fichte. Die natürlichen Waldgesellschaften wurden durch die jahrhundertelange, den menschlichen Bedürfnissen angepasste und auf wenige Baumarten reduzierte forstliche Bewirtschaftung stark verändert. In den letzten Jahrzehnten hat die teilweise Schalenwildüberhege mit den damit verbundenen selektiven Wildschäden zu einem massiven Verlust an Mischbaumarten in der Verjüngung geführt. Der Klimawandel beeinflusst ebenfalls die Baumartenzusammensetzung der aktuellen Waldgesellschaften.

3.3.4 Forstliche Sonderstandorte

Aus forstfachlicher Sicht wurde ein forstlicher Sonderstandort aufgrund der Einzigartigkeit oder Unberührtheit (Reste natürlicher Waldgesellschaften, Pionierstandorte, seltene Baumarten etc.) in den WEP aufgenommen:

Tabelle 7: Forstliche Sonderstandorte

Sonderstandort	Betroffene Funktionsfläche	Bezeichnung
SSTO 1	133	„Douglasienbestand am Ebenfeld“ (ca. 0,5 ha) 135 jähriger Douglasienbestand mit einem Vorrat von ca. 2.500 vfm/ha

Der Sonderstandort wird in der Kategorie Zeiger beschrieben (Kapitel Datenblätter, WEPCODE: 61201-1001).

Diese Fläche wird vom Institut für Waldwachstum und Waldbau des BFW betreut. Das BFW hat einen Exkursionsführer für diese Versuchsfläche erarbeitet, der als Beschreibung auf den folgenden Seiten angeführt ist.

Abbildung 2: Exkursionsbericht: Douglasienbestand Landl/Großreifling (BFW Wien)

Douglasienbestand Landl/Großreifling

Ursprüngliche Versuchsfläche der damaligen
Forstlichen K.K. Versuchsanstalt Mariabrunn (Anlage 1883)

Lage des Bestandes



Lage der Messfläche 2015



Bestand

Douglasie, teilweise Unterwuchs Buche
Pflanzung: 1883 - Kahlfäche (Rasen) von ca. 3.000 m² mit 3-jährig im Forstgarten
Großreifling verschulten Douglasien-Pflanzen (Lochpflanzung),
Pflanzverband: 2 x 2 m (2.500 Bäume/ha)
Herkunft unbekannt
Bestandesalter 2017: 137 Jahre

Standort

(Auszug aus dem Versuchslagerbuch von 1896)

Seehöhe: 580 m
Neigung: annähernd eben
Geologie: Trias mit aufgelagertem Glacialschutt
Grundgestein: Kalk
Boden: Kalksteinbraunlehm
Gründigkeit: tief, bis 50 cm
Wasserhaushalt: frisch
Vegetation: Kräutertyp

Versuchsgeschichte:

1896 erste Aufnahme der Versuchsfläche (Mittlere Höhe, Stammzahl)

von 1896 bis 1914 jährliche Aufnahmen (Mittlere Höhe, Stammzahl), danach keine Aufnahmen mehr

1957 Lagerbucheintragung durch DI RANNERT (BFW):

„Laut Auskunft des Revierförsters sind nur mehr einige Exemplare vorhanden, die übrigen sind aus unbekannter Ursache abgestorben; das Holz war faul. Die wenigen vorhandenen Stämme sind etwas stärker als die der Fichte. Als Versuchsfläche uninteressant.“

Der Bestand wurde ab **1972** als Naturdenkmal und Saatguterntebestand im Zuge der Forsteinrichtung der ÖBF durch A. RIEDER außer Nutzung gestellt.

1979 Begehung der Fläche

Lagerbucheintragung durch DI RANNERT (BFW):

„Mit den Herren DI DOBIAS (ÖBF), Dr. LANG (ÖBF), DI NATHER (BFW) und FM DI SPITZER (ÖBF) die Fläche begangen, es gibt sie wirklich noch in Form eines 0,25 ha großen Douglasienbestandes, von dem in Zukunft die schönsten Bäume beerntet werden sollen. (BHD 50 - 85 cm, Höhe 35 - 42 m)“

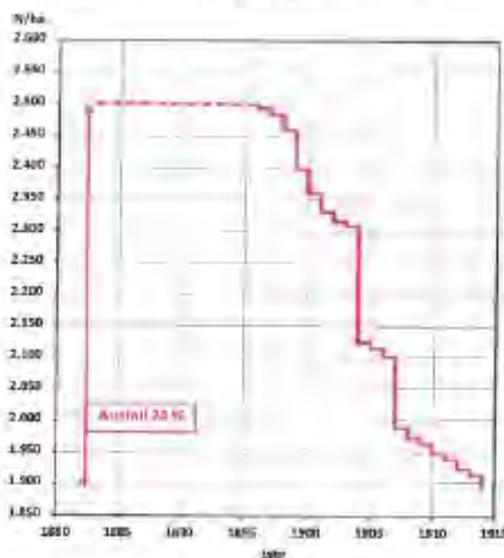
2014 Beschreibung des Bestandes durch A. RIEDER in seinem Buch „Die Douglasie“:

Zustand 1981 (Alter 101): Fläche 1565 m², 85 Bäume, 800 Vfm/ha

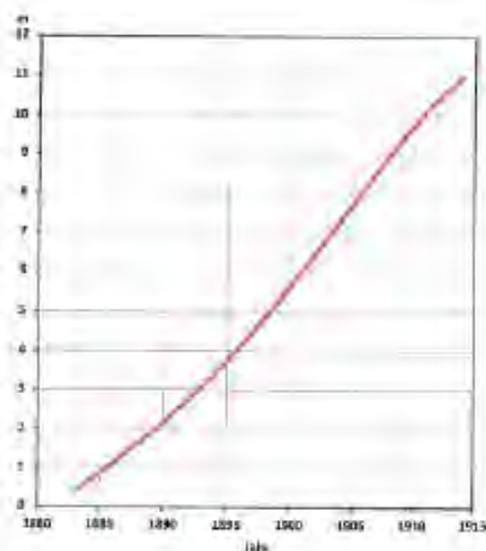
Zustand 2002 (Alter 122): 2.000 Vfm/ha, Oberhöhe ca. 56 m, Grundfläche 96 m²

Kommentar Rieder: „Bedauerlicherweise wurde der bis zuletzt schadensfreie Bestand im Jahr 2004 vollständig geschlagert.“

Stammzahlentwicklung bis 1914
(Alter 34)



Höhenentwicklung bis 1914



Bestandesmessung Juni 2015

(Rössler, Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft [BFW], Wien)

Messfläche 51 x 29 m (= 1479 m²), mit kleinen roten Pflöcken vermarkt

Am Nordostrand steht innerhalb der Messfläche eine Fichte (BHD 49,6 cm, Höhe 45,3 m), die bei der Berechnung der ertragskundlichen Kennzahlen der Douglasie nicht miteinbezogen worden ist.

Weiter steht in der Messfläche der Stumpen einer bereits vor einiger Zeit abgestorbenen Douglasie (BHD 31,0 cm, Stumpenlänge 26,1 m), die bei den Berechnungen ebenfalls nicht berücksichtigt wurde

BHD-Messung nach Entfernung der lockeren Borke: mit Umfangmaßband (Pi-Band)

Höhen- und Kronenansatzmessung:

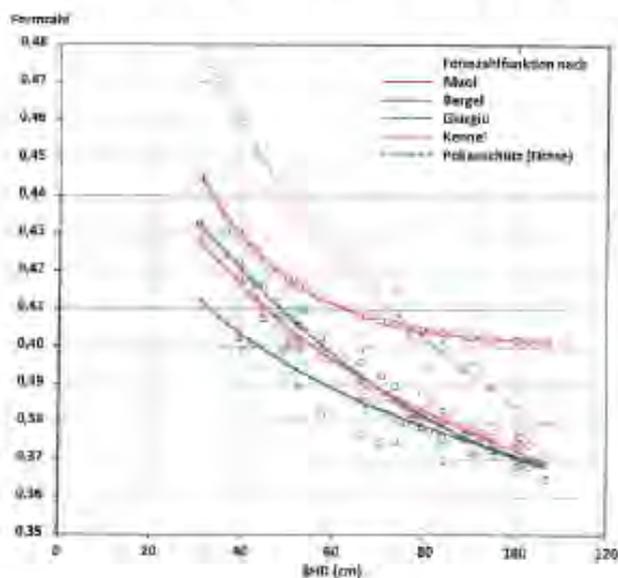
mit Ultraschall Hypsometer Vertex

Auswertung (Rössler, BFW)

Die Berechnungen erfolgten einzelbaumweise (Kreisfläche, Formzahl, Volumen, Kronenlänge), wobei diese Einzelergebnisse anschließend zu einem Bestandesmittelwert zusammengefasst wurden.

Das Einzelbaumvolumen und infolge der Bestandesvorrat (Schaftholz mit Rinde) wurden mit verschiedenen Formzahlfunktionen (vier für Douglasie, eine für Fichte) berechnet:

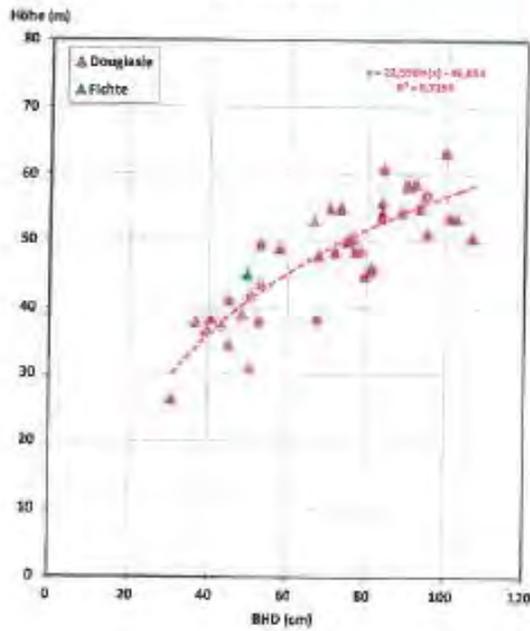
1. nach MUOI – DOUGLASIE (Eingangsparameter nur BHD)
2. nach BERGEL – DOUGLASIE (Eingangsparameter BHD und Höhe)
3. nach GIURGIU – DOUGLASIE (Eingangsparameter nur Höhe)
4. nach KENNEL – DOUGLASIE (Eingangsparameter BHD und Höhe)
5. nach POLLANSCHÜTZ - FICHTE (Eingangsparameter BHD und Höhe)



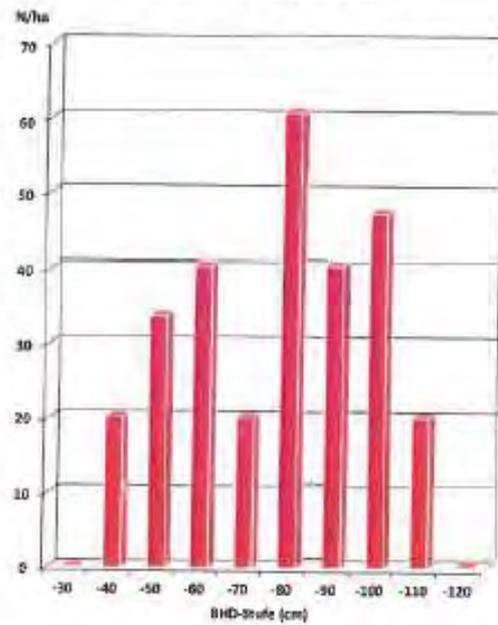
Ergebnisse

Stand 2014 – Alter 134

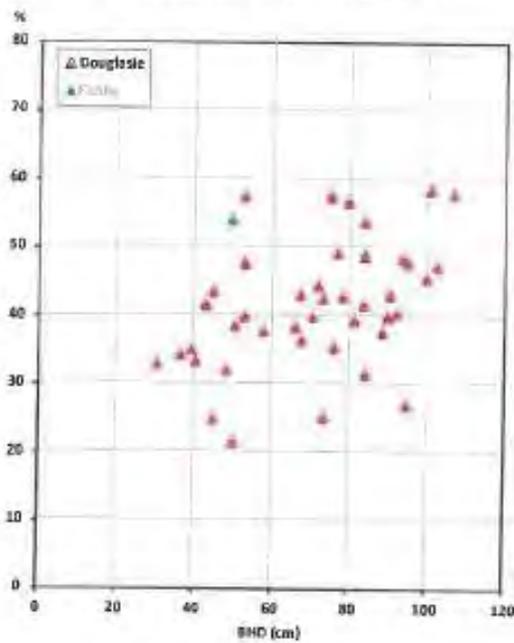
BHD und Höhe



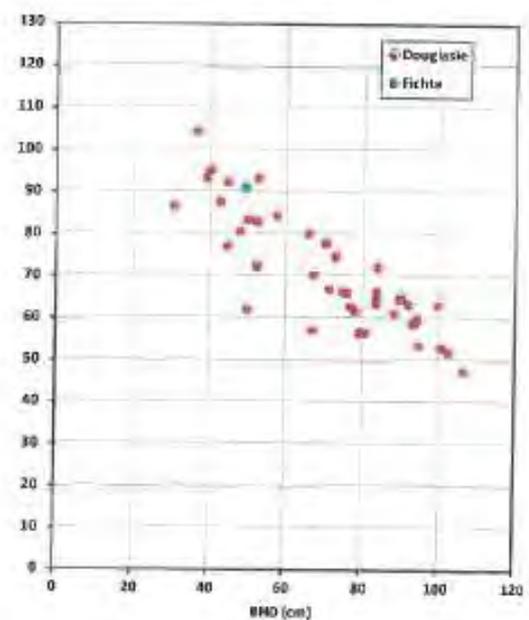
BHD -Verteilung (Douglasie)



Kronenanteil an der Baumlänge



HD-Wert



Leistungstabelle (Douglasie)

Stand 2014 – Alter 134

N	HO	DO	HDO	HG	DG	HDG	KL	KP	G	V	Formzahl
n/ha	m	cm		m	cm		m	%	m ² /ha	Vfm ₁₀₀₀ /ha	nach
284	56,0	93,1	60	48,4	74,3	65	20,3	42	123,0	2.585	Muoi
										2.432	Bergei
										2.412	Giurgiu
										2.439	Kennel
										2.557	Pollanschütz Fichte

- N > Stammzahl
- HO > Oberhöhe (100 stärksten Bäume/ha)
- DO > Mittlerer BHD der Oberhöhenbäume
- HDO > HD-Wert der Oberhöhenbäume
- HG > Mittlere Bestandeshöhe
- DG > BHD des Grundflächenmittelstammes
- HDG > HD-Wert des Grundflächenmittelstammes
- G > Bestandesgrundfläche
- V > Bestandesvorrat
- KL > Mittlere Kronenlänge
- KP > Mittleres Kronenprozent



3.4 Waldausstattung und Waldeigentumsverhältnisse

3.4.1 Waldausstattung und Waldflächendynamik der Gemeinden und Katastralgemeinden

3.4.1.1 Waldausstattung nach Kataster

Die Waldausstattung des Bezirkes Liezen beträgt laut Kataster 185.711 ha, das sind 56 % der Gesamtfläche des Bezirkes.

Die Katastralgemeinde mit dem höchsten Waldflächenprozent ist Jassingau mit 91,95 % (Vergleich WEP 1996 mit 79,00 %), die geringste ist die KG Irdning mit 4,03 %. Die Katastralgemeinden im nordöstlichen Teil weisen generell die höchste Waldausstattung mit ca. 75 - 85 % auf, jene im Westen im Bereich Gundlsee zwischen 30 und 40 %, einige KGs im Talboden der Enns nur zwischen 20 und 30 %. Die deutlich zunehmende Waldausstattung Richtung Osten des Bezirkes wird neben einem sehr geringen Siedlungs- und Tourismusdruck hauptsächlich durch die geringere Höhe der Berge bedingt. Eine detaillierte Übersicht über alle Katastralgemeinden im Bezirk ist in der nachfolgenden Tabelle gegeben.

Tabelle 8: Waldausstattung in den Katastralgemeinden

Quelle²: Flächenstatistik lt. Grundbuch, Stand 1.10.2018

	Gemeinde-namen	KGNr	Katastralgemeinde	Waldfläche (ha)	Gesamtfläche (ha)	Waldausstattung	
						1997 (ST) bzw. 1998 (LN) bzw. 2001 (LI)	2018
61203	Aigen im Ennstal	67301	Aigen	139,66	647,69	20,9%	21,6%
		67306	Gatschen	3.422,12	5.295,49	57,7%	64,6%
		67308	Ketten	378,63	971,04	39,9%	39,0%
		67310	Lantschern	186,48	532,42	33,9%	35,0%
		67317	Vorberg	888,20	1.195,28	72,8%	74,3%
61204	Altaussee	67001	Altaussee	4.371,09	8.320,90	32,8%	52,5%
		67005	Lupitsch	646,25	936,74	66,6%	69,0%
61205	Altenmarkt bei Sankt Gallen	67101	Altenmarkt	231,51	355,71	66,0%	65,1%
		67103	Essling	3.447,77	3.982,01	86,6%	86,6%
61206	Ardning	67403	Ardning	2.219,86	3.404,41	59,9%	65,2%
61207	Bad Aussee	67002	Bad Aussee	16,76	78,35	21,0%	21,4%
		67007	Obertressen	200,29	295,76	68,9%	67,7%
		67009	Reitern	798,06	1.659,98	45,1%	48,1%
		67010	Straßen	3.446,64	6.168,97	57,3%	55,9%
61213	Gröbming	67202	Gröbming	3.600,16	6.694,64	46,2%	53,8%
61215	Grundlsee	67003	Grundlsee	4.405,64	15.223,25	31,3%	28,9%
61217	Haus	67602	Ennsling	560,46	1.480,41	40,7%	37,9%
		67604	Haus	324,60	698,95	48,4%	46,4%

		67607	Oberhaus	939,48	1.984,51	56,2%	47,3%
		67614	Weißbach	1.222,56	4.137,27	31,4%	29,6%
61222	Lassing	67508	Lassing Schattseite	1.489,95	2.279,97	71,7%	65,3%
		67509	Lassing Sonnseite	706,53	1.434,86	49,8%	49,2%
61236	Ramsau am Dachstein	67606	Leiten	502,96	1.231,43	45,3%	40,8%
		67610	Ramsau	3.191,58	6.343,68	34,1%	50,3%
61243	Selzthal	67513	Selzthal	1.134,36	1.669,99	67,0%	67,9%
61247	Trieben	67504	Dietmannsdorf	898,37	1.337,07	67,6%	67,2%
		67512	Schwarzenbach	638,39	803,20	77,0%	79,5%
		67515	St. Lorenzen	693,52	1.285,63	52,5%	53,9%
		67517	Trieben	825,86	1.125,43	74,0%	73,4%
61251	Wildalpen	67112	Wildalpen	15.994,45	20.311,23	81,1%	78,7%
61252	Wörschach	67318	Wörschach	1.946,01	4.289,41	42,5%	45,4%
61253	Admont	67401	Admont	43,94	415,39	11,0%	10,6%
		67402	Aigen	2.361,83	2.936,08	80,5%	80,4%
		67404	Johnsbach	4.960,74	9.773,79	50,8%	50,8%
		67405	Krumau	2.983,94	4.246,85	61,4%	70,3%
		67407	Oberhall	1.461,74	1.958,48	75,2%	74,6%
		67410	Unterhall	1.661,36	3.112,40	44,3%	53,4%
		67412	Weng	5.328,57	7.559,61	64,9%	70,5%
61254	Aich	67601	Aich	1.650,66	2.467,87	68,3%	66,9%
		67603	Gössenberg	1.487,25	3.190,78	47,3%	46,6%
61255	Bad Mitterndorf	67004	Krunzl	1.744,52	3.368,57	55,9%	51,8%
		67006	Mitterndorf	6.229,19	7.869,70	71,9%	79,2%
		67008	Pichl	1.950,50	2.983,70	68,7%	65,4%
		67309	Klachau	646,51	1.302,43	48,0%	49,6%
		67316	Tauplitz	806,58	4.092,29	16,1%	19,7%
61256	Gaishorn am See	67501	Au	2.202,23	2.758,49	76,1%	79,8%

		67506	Furth	908,94	1.218,66	73,5%	74,6%
		67507	Gaishorn	821,35	1.289,52	66,6%	63,7%
		67516	Treglwang	1.503,50	2.416,59	63,4%	62,2%
61257	Irdning-Donnersbachtal	67302	Altirdning	79,91	513,21	15,5%	15,6%
		67303	Donnersbach	1.595,02	2.289,39	66,7%	69,7%
		67304	Donnersbachwald	5.147,00	11.427,64	46,5%	45,0%
		67305	Erlsberg	2.134,50	4.047,88	42,8%	52,7%
		67307	Irdning	17,64	437,49	4,0%	4,0%
		67314	Raumberg	794,30	1.244,60	62,1%	63,8%
61258	Landl	60102	Hieflau	2.206,32	2.662,42	71,4%	82,9%
		60103	Jassingau	1.872,02	2.035,94	79,0%	91,9%
		67104	Gams	3.820,83	4.636,06	84,7%	82,4%
		67105	Krippau	1.045,31	1.252,76	85,3%	83,4%
		67106	Landl	6.481,38	9.093,32	71,3%	71,3%
		67108	Palfau	4.977,10	5.804,42	86,8%	85,7%
61259	Liezen	67406	Liezen	1.272,96	2.684,48	34,2%	47,4%
		67408	Pyhrn	1.268,33	1.675,61	81,5%	75,7%
		67409	Reitthal	695,74	1.275,03	54,1%	54,6%
		67411	Weißbach bei Liezen	930,28	3.575,59	25,1%	26,0%
61260	Michaelerberg-Pruggern	67206	Michaelerberg	1.586,93	2.609,37	61,1%	60,8%
		67209	Pruggern	756,56	2.174,07	33,9%	34,8%
61261	Mitterberg-Sankt Martin	67201	Diemlern	452,03	918,41	53,0%	49,2%
		67205	Lengdorf	1.169,31	1.479,01	80,1%	79,1%
		67207	Mitterberg	730,20	1.731,54	42,1%	42,2%
		67210	St. Martin	747,34	1.365,11	52,9%	54,7%
61262	Öblarn	67208	Öblarn	44,38	390,20	11,6%	11,4%
		67212	Sonnberg	2.541,13	4.525,10	52,6%	56,2%
		67312	Niederöblarn	1.553,45	2.094,65	71,2%	74,2%

61263	Rottemann	67502	Bärndorf	857,44	1.194,24	71,7%	71,8%
		67503	Büschendorf	90,37	145,35	62,8%	62,2%
		67505	Edlach	356,62	736,74	45,1%	48,4%
		67510	Oppenberg	4.578,35	9.284,96	54,9%	49,3%
		67511	Rottemann	4.581,75	8.018,07	57,1%	57,1%
		67514	Singsdorf	722,00	1.168,32	58,2%	61,8%
61264	Sankt Gallen	67102	Bergerviertel	1.052,61	1.219,27	87,0%	86,3%
		67107	Oberreith	2.262,05	3.006,81	72,1%	75,2%
		67109	Reiflingviertel	1.497,82	1.708,32	85,8%	87,7%
		67110	St. Gallen	63,23	167,71	37,4%	37,7%
		67111	Weißbach an der Enns	4.373,27	5.417,77	77,0%	80,7%
		67113	Wolfsbachau	1.265,23	1.443,99	83,7%	87,6%
61265	Schladming	67605	Klaus	332,90	747,10	53,7%	44,6%
		67608	Pichl	680,79	1.132,97	63,4%	60,1%
		67609	Preunegg	1.670,05	4.309,02	41,7%	38,8%
		67611	Rohrmoos	2.032,46	6.559,08	32,9%	31,0%
		67612	Schladming	72,02	283,65	26,4%	25,4%
		67613	Untertal	2.180,13	8.068,21	29,6%	27,0%
61266	Sölk	67203	Großsölk	1.320,26	2.088,13	61,7%	63,2%
		67204	Kleinsölk	4.951,15	13.247,14	38,9%	37,4%
		67211	St. Nikolai	4.670,81	13.534,97	31,6%	34,5%
61267	Stainach-Pürgg	67311	Neuhaus	726,88	1.454,22	40,4%	50,0%
		67313	Pürgg	396,78	662,52	61,3%	59,9%
		67315	Stainach	639,84	1.025,84	60,8%	62,4%
		67319	Zlem	2.194,17	4.166,92	50,3%	52,7%
				185.710,52	331.871,48		56,0%

3.4.1.2 Waldflächendynamik

Tabelle 9: Waldflächenänderungen pro Ortsgemeinde

(Quelle²: Flächenstatistik lt. Grundbuch, Stand 1.10.2018, WEP 1997, 1998, 2001)

Ortsgemeinden	Gesamtfläche (ha)	2018		1997 (ST) bzw. 1998 (LN) bzw. 2001 (LI)		Zu- bzw. Abgang (ha)	Zu- bzw. Abgang (%)
		Waldfläche (ha)	Be-waldung (%)	Waldfläche (ha)	Be-waldung (%)		
Admont	30.003	18.802	62,7 %	17.740	59,1 %	1.062,5	6,0 %
Aich	5.659	3.138	55,5 %	3.195	56,5 %	-56,9	-1,8 %
Aigen	8.642	5.015	58,0 %	4.629	53,6 %	386,1	8,3 %
Altaussee	9.258	5.017	54,2 %	3.353	36,2 %	1.664,2	49,6 %
Altenmarkt	4.338	3.679	84,8 %	3.683	84,9 %	-3,9	-0,1 %
Ardning	3.404	2.220	65,2 %	2.039	59,9 %	180,6	8,9 %
Aussee	8.203	4.462	54,4 %	4.504	54,9 %	-42,0	-0,9 %
Gaishorn	7.683	5.436	70,8 %	5.386	70,1 %	50,2	0,9 %
Gröbming	6.695	3.600	53,8 %	3.093	46,2 %	507,2	16,4 %
Grundlsee	15.223	4.406	28,9 %	4.765	31,3 %	-359,2	-7,5 %
Haus	8.301	3.047	36,7 %	3.355	40,4 %	-308,1	-9,2 %
Irdning-Donnersbachtal	19.960	9.768	48,9 %	9.443	47,3 %	325,0	3,4 %
Landl	25.485	20.403	80,1 %	20.026	78,6 %	376,5	1,9 %
Lassing	3.715	2.196	59,1 %	2.349	63,2 %	-152,8	-6,5 %
Liezen	9.211	4.167	45,2 %	3.871	42,0 %	296,3	7,7 %
Michaelerberg-Pruggern	4.783	2.343	49,0 %	2.331	48,7 %	12,2	0,5 %
Mitterberg-St. Martin	5.494	3.099	56,4 %	3.123	56,8 %	-23,7	-0,8 %
Mitterndorf	19.617	11.377	58,0 %	10.875	55,4 %	502,1	4,6 %
Öblarn	7.010	4.139	59,0 %	3.917	55,9 %	222,1	5,7 %
Ramsau	7.575	3.695	48,8 %	2.721	35,9 %	973,5	35,8 %
Rottenmann	20.548	11.187	54,4 %	11.636	56,6 %	-449,0	-3,9 %
Schladming	21.100	6.968	33,0 %	7.537	35,7 %	-569,0	-7,5 %
Selzthal	1.670	1.134	67,9 %	1.119	67,0 %	15,5	1,4 %
Sölk	28.870	10.942	37,9 %	10.719	37,1 %	223,7	2,1 %
St. Gallen	12.964	10.514	81,1 %	10.137	78,2 %	376,8	3,7 %
Stainach-Pürgg	7.309	3.958	54,1 %	3.713	50,8 %	244,4	6,6 %
Trieben	4.551	3.056	67,1 %	3.030	66,6 %	26,0	0,9 %
Wildalpen	20.311	15.994	78,7 %	16.472	81,1 %	-478,0	-2,9 %
Wörschach	4.289	1.946	45,4 %	1.823	42,5 %	123,0	6,7 %
Gesamt	331.871	185.711	56,0 %	180.585	54,4 %	5.125,3	2,8 %

Für den Bezirk ergibt sich eine positive Waldflächenbilanz im Zeitraum seit 1997 bis heute. Die Waldfläche hat im Bezirk seit 1997 um 5.125 ha zugenommen.

Die größten Waldzunahmen erfolgten in den Gemeinden Altaussee (von 36,2 % auf 54,2 %), Ramsau (von 35,9 % auf 48,8 %) und Gröbming (von 46,2 % auf 53,8 %).

Nennenswerte Waldabnahmen erfolgten in den Gemeinden Haus (von 40,4 % auf 36,7 %), Schladming (von 38,9 % auf 34,3 %) und Grundlsee (von 31,3 % auf 29,9 %).

Die besonders starken Schwankungen ergeben sich speziell in Bereichen der Verzahnung von Wald mit Almflächen bzw. Ödland und sind sehr stark von der Qualität der Luftbildinterpretation (Ausscheidung der Nutzungsarten im Kataster) des Vermessungsamtes abhängig. Sehr deutlich zeigt dies die Waldflächenzunahme in der Gemeinde Altaussee um 1.664 ha und die Abnahme der Waldfläche in der Nachbargemeinde Grundlsee um 359 ha bei vergleichbaren naturräumlichen Verhältnissen.

Der starke Rodungsdruck für Sport und Tourismus spielt bei der Waldflächenabnahme in den Gemeinden Haus und Schladming sicher auch eine Rolle.

3.4.2 Waldausstattung nach der Österreichischen Waldinventur (ÖWI)

Laut der ÖWI beträgt die Waldfläche für den Bezirk Liezen ca. 237.200 ha.

Tabelle 10: Waldfläche nach Betriebsarten

Quelle¹²: BFW, Daten aus der ÖWI für den Bezirk Liezen zusammengeführt

Bezeichnung	ha	%
Hochwald		
Wirtschaftswald	137.000	57,75
Schutzwald im Ertrag	32500	13,72
Summe Hochwald	169.500	71,46
Ausschlagwald	600	0,27
Summe Ertragswald	170.100	71,73
Schutzwald außer Ertrag	58900	24,82
Holzboden außer Ertrag	8.200	3,45
Gesamtwald	237.200	100

Es gilt jedoch zu beachten, dass unterschiedliche Erhebungen, Definitionen und Statistiken die Flächenangaben nicht zu 100 % einheitlich darstellen!

Zum einen weicht die Definition von Wald der ÖWI von jener des Österreichischen Forstgesetzes ab. So sind laut ÖWI Flächen ab 500 m² mit einer Überschirmung von 3/10 bereits Wald, wohingegen im Forstgesetz die Flächen mind. 1.000 m² und 5/10 Überschirmung aufweisen müssen. Zum anderen erfolgt die Anpassung des Katasters an den Stand in der Natur nicht immer in Echtzeit. So gibt es viele landwirtschaftliche Flächen, vor allem Almflächen, die durch natürliche Sukzession in der Natur bereits Wald sind, im Kataster jedoch noch immer die Nutzungsart „Alpen“ aufweisen. Durch die Klimaerwärmung und dem damit verbundenen Anstieg der oberen Waldgrenze wird sich künftig die Waldfläche in diesem Bereich noch wesentlich vergrößern.

71,73 % der Waldfläche sind Ertragswald und 3,45 % sind Holzboden außer Ertrag (z. B. Forststraßen, Holzlagerplätze, Christbaumkulturen, Leitungstrassen etc.). Schutzwald außer Ertrag sind 24,82 % der Waldfläche, was ein sehr hoher Wert im Vergleich zum Durchschnitt der Steiermark (10,2 %) ist.

3.4.3 Rodungen

Seit dem Jahre 2009 wurden insgesamt 373,61 ha Wald dauernd gerodet. Der größte Anteil mit 182,1 ha bzw. 48,7 % entfällt auf Agrarstrukturverbesserungen, meist zur Gewinnung von Grünlandwiesen oder Almflächen. Hier ist auch der Rodungsdruck am höchsten. An zweiter Stelle der beanspruchten Waldflächen zu waldfremden Zwecken steht der Sport und Tourismus mit 83,4 ha bzw. 22,3 %. Vor allem im Westen des Bezirkes in den Gemeinden Schladming und Haus besteht ein sehr hoher Rodungsdruck zum Zwecke der Erweiterung der Schipisten. Rodungen für Jagd (Äsungsflächen/Wildwiesen meist bei Großbetrieben) haben neben dem Wasserbau (Wildbach und Lawinerverbauung, Kanal und Trinkwasser) den nächst höheren Stellenwert, sind aber verglichen mit den ersten beiden Punkten mit jeweils ca. 6,5 % bedeutend geringer.

Tabelle 11: Rodungen nach Rodungszweck

Quelle¹³: FOSTA 2009 - 2018; Angaben in Hektar

Zweck der Rodung	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	Summe	%
Agrarstrukturverbesserung	19,05	19,12	7,40	15,76	38,10	22,20	22,63	12,84	15,21	9,76	182,07	48,73 %
Gewerbe und Industrie	1,56	0,00	0,00	0,06	0,10	0,09	0,41	0,06	0,75	4,38	7,41	1,98 %
Elektrizitätswirtschaft	0,16	0,23	1,11	1,42	0,20	1,83	2,78	0,03	0,06	0,23	8,05	2,15 %
Wohnbau	0,11	0,07	0,97	0,50	0,47	1,37	0,82	1,21	0,85	1,00	7,36	1,97 %
Straßen, Wege, Verkehrsanlagen	2,33	1,23	0,99	1,45	0,09	0,26	2,11	1,28	2,86	0,45	13,05	3,49 %
Sport und Tourismus	6,74	5,35	5,02	3,29	8,24	2,69	4,15	3,22	29,90	14,83	83,41	22,33 %
Fleischproduktionsgatter	0,00	0,00	0,00	0,43	0,00	0,00	1,17	0,00	0,00	0,00	1,60	0,43 %
Bergrechtliche Anlagen	0,00	0,00	0,00	0,54	1,00	0,00	0,02	0,15	0,00	0,00	1,71	0,46 %
Jagd	2,91	1,07	0,66	1,24	1,35	1,97	1,52	4,96	5,66	2,87	24,19	6,47 %
Deponien	0,00	0,00	0,00	0,00	0,95	0,00	0,00	0,00	0,09	0,00	1,03	0,28 %
Mobilfunkmasten	0,16	0,00	0,00	0,00	0,03	0,01	0,49	0,00	0,00	0,00	0,69	0,19 %
Seilbahnanlagen	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	0,00	0,79	7,03	0,09	8,31	2,22 %
Wasserbau (Trinkwasser + Kanal)	0,69	0,00	0,94	1,60	2,22	7,45	0,54	2,66	4,91	3,05	24,08	6,44 %
Sonstiges	1,01	0,00	1,05	1,92	0,33	0,60	2,36	1,15	1,33	0,89	10,64	2,85 %
Summe	34,90	27,08	18,12	28,22	53,07	38,68	39,00	28,35	68,65	37,55	373,61	100,00 %

3.4.4 Waldeigentumsverhältnisse

Die Forststatistik (FOSTA) ist ein sehr gutes Mittel zur Darstellung der Eigentumsverhältnisse im Bezirk Liezen. Die Erhebungsuntergrenze für forstwirtschaftliche Betriebe liegt in der Agrarstrukturhebung beispielsweise bei 3 ha Waldfläche. Das bedeutet, wenn jemand weniger als 3 ha Wald besitzt, fällt er aus der Agrarstrukturhebung.

Tabelle 12: Verteilung der Wälder nach Eigentumsverhältnissen

Quelle¹³: FOSTA 2009 - 2018; Angaben in Hektar

	Fläche (ha)	2018	2013	2008	2003	1998
Privatwald unter 200 Hektar Waldfläche	56.120	30,2 %	31,3 %	31,6 %	29,4 %	23,4 %
Privatwald ab 200 Hektar Waldfläche	47.436	25,5 %	23,7 %	21,8 %	23,3 %	25,4 %
Öffentlicher Wald	82.154	44,2 %	42,8 %	44,4 %	45,2 %	48,8 %
Gesamtwaldfläche	185.710					

Den größten Anteil der Waldflächen im Bezirk nehmen die Wälder im Eigentum von Gebietskörperschaften und Agrargemeinschaften mit einem Anteil von 44,2 % (82.154 ha) in Anspruch, wobei im Ausseeerland und im Raum Großreifling/Wildalpen die Österreichischen Bundesforste, im Gesäuse und St. Gallen die Steiermärkischen Landesforste und im Bereich Wildalpen neben den Österreichischen Bundesforsten die Gemeinde Wien die größten Waldeigentümer sind. Die Agrargemeinschaften sind vor allem im westlichen Ennstal als Waldeigentümer vertreten.

Privatwälder größer als 200 ha beanspruchen hingegen ein Viertel der Waldflächen (47.436 ha). Der Anteil der privaten Waldeigentümer deren Waldfläche unter 200 ha liegt, beträgt 30,2 % (56.120 ha).

Tabelle 13: Agrarstrukturerhebung – Größenklassen Waldfläche

Quelle¹⁴: Statistik Austria, Stand: 2010

	Anzahl der Betriebe	% der Gesamtwaldfläche
0 - 1,99 ha	351	0,14 %
2 - 9,99 ha	910	2,46 %
10 - 49,99 ha	1.023	10,60 %
50 - 114,99 ha	172	5,89 %
115 - 999 ha	123	14,50 %
>=1000** ha	16	66,41 %
Summe:	2.595	100,00 %

3.4.5 Pflichtbetriebe gemäß § 113 ForstG

Tabelle 14: Pflichtbetriebe lt. Forstgesetz mit Betriebssitz in Liezen

(Quelle¹⁵: Forstfachreferat Liezen, Stand: 2018)

1	Steiermärkische Landesforste
2	Benediktinerstift Admont
3	ALWA GmbH
4	Colloredo-Mannsfeld GmbH
5	Jagd- und Forstgut "In der Strechen"
6	Flick Privatstiftung
7	Kaiserschild Jagd- und Forstbetriebs GmbH
8	Forstgut Kaltmauer
9	AG WG Liezen

3.5 Forst- und holzwirtschaftliche Daten

3.5.1 Holzeinschlag gemäß Holzeinschlagsmeldung (HEM)

Der Zuwachs wird auch ausgeschöpft, die durchschnittliche jährliche Nutzung je Hektar lag im Erhebungszeitraum 2007 - 2009 bei 7,0 vfm/ha.

Die Holzeinschlagsmeldung (HEM) wird jährlich von der BFI durchgeführt, wobei 2018 insgesamt 150 Betriebe stichprobenartig erhoben werden.

Tabelle 15: Holzeinschlag in Erntefestmeter nach der Holzeinschlagsmeldung

(Quelle: Auswertung HEM¹⁶, ÖWI 2000/02¹² und 2007/09¹²)

Jahr	Betriebe		ÖBF	Summe (Efm)
	< 200 ha	> 200 ha		
2009	300.082	322.538	203.347	825.967
2010	334.942	402.673	185.364	922.979
2011	285.042	353.172	125.063	763.277
2012	283.440	242.741	113.276	639.457
2013	294.956	235.008	82.565	612.529
2014	225.574	209.809	77.616	512.999
2015 *	220.381	234.257	73.414	528.052
2016	187.424	224.173	71.264	482.861
2017	204.440	242.499	68.936	515.875
2018 **	164.508	272.352	99.840	536.700
Summe	2.500.789	2.739.222	1.100.685	6.340.696
Prozent	39,4%	43,2%	17,4%	100,0%

* Durch die Gemeindezusammenlegung wurde der BZ LI um die Gmd. Hieflau vergrößert!

** Ab 2018 gibt es die HEM nur mehr als gesamte Auswertung für den BZ LI, bis 2017 wurde getrennt nach den Forstbezirken Stainach und Liezen ausgewertet!

Seit 2009 wurden durchschnittlich 634.070 Erntefestmeter (efm) pro Jahr, davon 39,4 % (250.079 efm) von Betrieben unter 200 ha, 43,2 % (273.922 efm) von den Betrieben über 200 ha und 17,4 % von der ÖBf AG eingeschlagen. Der höchste Einschlag wurde im Jahr 2010 mit 922.979 efm, der niedrigste im Jahr 2016 mit 482.861 efm getätigt.

Hinsichtlich der Sortimentsverteilung fielen 2018 bei einem Gesamteinschlag von 536.700 efm 62 % Sägerundholz, 25 % Industrieholz und 13 % Brennholz bzw. Waldhackgut an.

Die Bringung teilte sich folgendermaßen auf:

47 % mit Seilwinde, in 35 % mit Seilgeräten und in 15 % mit Sortimentsschleppern (Forwarder und Rückewagen) und 3 % Sonstiges. Mit dem Harvester wurden 35.687 fm geerntet, dies entspricht 7% am Gesamteinschlag.

3.5.2 Vorrat, Nutzungen und Zuwachs

Tabelle 16: Vorrat und Zuwachs

(Quelle¹²: BFW, Daten aus der ÖWI 2007/2009 für den Bezirk Liezen zusammengeführt)

nach Betriebsarten	Fläche	Vorrat			Zuwachs		
	in ha	Gesamt		je ha	Gesamt		je ha
		in 1000 vfm	%	vfm	in 1000 vfm	%	vfm
Wirtschaftswald	137.000	45.335	81	331	1.063	88	8
Schutzwald im Ertrag	32.500	10.227	18	311	143	12	4
Ausschlagwald	600	160	0	-	7	1	-
Ges. Ertragswald	170.100	55.722	100	328	1.213	100	7
nach Eigentumsarten							
Kleinwald	65.000	23.751	42,6	365	519	42,8	8,2
200 - 1000 ha	15.700	6.719	12,1	427	106	8,8	6,9
> 1000 ha	39.400	12.380	22,2	314	303	25,0	7,4
Geb.K.	17.500	5.066	9,1	289	106	8,8	6,0
ÖBf AG	32.500	7.806	14,0	240	178	14,7	5,3
Gesamt	170.100	55.722	100,0	328	1213	100,0	7,1

62 % der Ertragswaldfläche im Bezirk Liezen fallen unter die Eigentumsart über 200 ha Größe (Betriebe und ÖBf AG). Der durchschnittliche Hektarvorrat beträgt 328 vfm. Der durchschnittliche Zuwachs von 7,1 vfm/ha/J Ertragswald unterstreicht die allgemein eher geringen Ertragsverhältnisse im Bezirk. Es liegt an den Waldeigentümern diese Möglichkeit durch entsprechende forstliche Bewirtschaftung auszuschöpfen.

Tabelle 17: Durchschnittliche jährliche Nutzung im Ertragswald

(Quelle¹²: BFW, Daten aus der ÖWI 2007/2009 für den Bezirk Liezen zusammengeführt)

nach Betriebsarten	jährliche Nutzung		
	Gesamt		je ha
	(1000 vfm)	(%)	(vfm)
Wirtschaftswald	1108	92,4	8,0
Schutzwald im Ertrag	88	7,4	2,7
Ausschlagwald	3	0,2	-
Ges. Ertragswald	1199	100,0	7,0
nach Eigentumsarten			
Kleinwald	293	24,5	4,6
200 - 1000 ha	153	12,8	10,0
> 1000 ha	221	18,5	5,4
Geb.K.	149	12,4	8,3
Betriebe	524	43,7	7,1
ÖBf AG	382	31,9	11,3
Gesamt	1199	100,0	7,0

Aus der HEM 2009-2018 ergibt sich eine durchschnittliche jährliche Nutzungsrate von 3,72 efm/ha/J (bezogen auf die ÖWI Ertragswaldfläche von 170.100 ha). Die ÖWI 2007/2009 weist eine durchschnittliche jährliche Nutzungsrate von 7,0 vfm/ha/J aus, wobei sich nach Abzug eines Ernteverlusts von 20 % eine Nutzungsrate von 5,6 efm/ha/J ergibt. Die beiden Werte beziehen sich auf unterschiedliche Zeiträume und sind nicht unmittelbar vergleichbar. Differenzen ergeben sich auch aus den unterschiedlichen Aufnahmeverfahren, wobei man bei der HEM zusätzlich auf die Korrektheit der Angaben der Waldeigentümer angewiesen ist.

3.5.3 Baumartenverteilung

Tabelle 18: Baumartenverteilung nach Gesamtvorrat lt. ÖWI 2007/09

(Quelle¹²: BFW, Daten aus der ÖWI 2007/2009 für den Bezirk Liezen zusammengeführt)

Baumart	Gesamtvorrat	
	(in 1000 vfm)	%
Fichte	40.803	73,2
Tanne	2.284	4,1
Lärche	5.493	9,9
Weißkiefer	454	0,8
Schwarzkiefer	0	0,0
Zirbe	244	0,4
Weymouthskiefer	0	0,0
Douglasie	0	0,0
sonstiges Nadelholz	7	0,0
Summe Nadelholz	49.285	88,4
Rotbuche	3.643	6,5
Eiche	0	0,0
Hainbuche	22	0,0
Esche	949	1,7
Ahorn	982	1,8
Ulme	56	0,1
Edelkastanie	0	0,0
Robinie	0	0,0
Sorbus und Prunus	98	0,2
Summe Hartlaub	5.750	10,3
Birke	140	0,3
Schwarzerle	45	0,1
Weißerle	317	0,6
Linde	0	0,0
Aspe, Weiß-, Silberpappel	18	0,0
Schwarzpappel	0	0,0
Hybridpappel	0	0,0
Baumweide	168	0,3
sonstiges Laubholz	0	0,0
Summe Weichlaub	687	1,2
Summe Laubholz	6.437	11,6
Gesamt	55.722	100,0

Der Gesamtvorrat wird in Vorratsfestmeter (vfm) angegeben. Ein Vorratsfestmeter entspricht einem Kubikmeter und beinhaltet die gesamte oberirdische Biomasse eines Baumes. Nach dem Gesamtvorrat ergibt sich für den Bezirk Liezen eine Baumartenverteilung von 88,4 % Nadelholz (73,2 % Fichte, 9,9 % Lärche 4,1 % Tanne, 0,8 % Kiefer,) und 11,65 % Laubholz (6,5 % Rotbuche, 1,8 Ahorn, 1,7% Esche). Weitere Baumarten mit weniger als 1 % am Gesamtvorrat sind Zirbe, Birke, Erle, Baumweide und diverse Sorbus und Prunus Arten.

3.5.4 Walderschließung

Die Forststraßen stellen für die Holzernte einen heute unverzichtbaren Arbeitsplatz (Standplatz für Forstmaschinen, Holztransport mittels LKW) dar. Sie ermöglichen damit grundsätzlich erst eine Bewirtschaftung nach dem Stand der Technik bzw. eine wirtschaftliche Bereitstellung des Rohstoffes Holz.

Forststraßen erleichtern Schadholznutzungen z. B. nach Windwürfen und Forstschutzmaßnahmen im Zuge der Borkenkäferbekämpfung. Damit sie nicht selbst zu Auslösern für Gefahren (Wasserabfluss, Erosionen, Rutschungen etc.) werden, sind sie von befugten Fachkräften (Absolventen der Ausbildung nach § 105 Abs. 1 Z 1 Forstgesetz: Forstakademiker) zu planen bzw. ist durch entsprechende Bauaufsicht (Forstakademiker und Förster) eine bautechnisch einwandfreie Ausführung sicherzustellen.

Durch die Forststraßen entstehen aber auch neue „Randzonen“ im Wald (Lichteinfall fördert die Artenvielfalt) die sich für viele Tierarten als ökologisch vorteilhaft erweisen. Forststraßen werden auch gerne zu Erholungszwecken (als Spazier- und Wanderwege mit vielfältigen Ausblicken) und zur Ausübung von Trendsportarten aufgesucht. Die Akzeptanz von zeitlichen Einschränkungen oder Verboten (z. B. Fahrverbot auf der Forststraße) sowie von Lenkungsmaßnahmen in Form von Markierungen etc. sollte im Sinne der eigenen Sicherheit eine Selbstverständlichkeit sein.

Bei der ÖWI 1992/96 wurde die Erschließungsdichte zum letzten Mal erhoben. (Stainach: 2.300 km, 31,5 lfm/ha; Liezen: 2,400 km, 32,7 lfm/ha). Die ÖWI 2007/09 liefert keine Daten zur aktuellen Aufschließung. Im der GraphenIntegrationsplattform (österreichischer GIS-Layer für Straßen und Wege) wird ein Forststraßenlayer geführt, der auf einer ALS (Laserscanningbefliegung 2009-2012) Auswertung durch das JoanneumResearch basiert.

Tabelle 19: Aufschließung nach dem Forststraßenlayer

(Quelle⁷: GIS-Auswertung des Forststraßenlayers iVm der Waldfläche des Waldlayers)

Bezirk	Länge der Forststraßen in km	lfm/ha
Liezen	7.039,14	37,90

Zu einem Großteil ist der Bezirk Liezen gut mit Forstwegen erschlossen. Lange neue Forststraßenprojekte sind in den letzten Jahren seltener vorgekommen. Der Fokus derzeit und in den nächsten Jahren liegt in der Ergänzung bestehender Wegenetze, der Erschließung von Schutzwäldern in höheren und derzeit unbringbaren Lagen.

Tabelle 20: Forststraßenbau/Baukosten/Förderungen

(Quelle¹³: FOSTA)

Forststraßen	nicht gefördert	
	Länge	Baukosten
Jahr	km	€ o.MWST
2008	37,36	1.017.050 €
2009	29,67	802.410 €
2010	31,75	816.383 €
2011	58,34	1.637.420 €
2012	31,16	839.483 €
2013	27,52	813.640 €
2014	34,82	1.160.800 €
2015	20,52	701.050 €
2016	10,39	350.600 €
2017	8,53	276.600 €
2018	18,10	526.700 €
Summe	308,15	8.942.136,00 €
durchsch. Kosten €/lfm		29,02 €

In Tabelle 20 ist eine detaillierte Auflistung der Forststraßenprojekte von 2008 bis 2018, wo in Summe rund 308,15 km LKW-befahrte Forststraßen errichtet worden sind. Die durchschnittlichen Baukosten pro Laufmeter betragen € 29,02 (ohne Mehrwertsteuer). Die geförderten Forststraßenprojekte werden bei dieser Tabelle nicht berücksichtigt.

3.5.5 Forstgeschichtlicher Überblick

Im Bezirk Liezen wird seit vielen hundert Jahren Forstwirtschaft betrieben. Als Beispiel kann hier der Hartelsgraben im Nationalpark Gesäuse genannt werden, der als erste Forststraße Österreichs gilt. Quelle¹⁷: (<https://gesaeuse.at/aktivitaet/lehrpfad-hartelsgraben/>).

Es ist auch kein Zufall, dass sich das Österreichische Forstmuseum Silvanum in Großreifling im Bezirk Liezen befindet. Dort wird die regionale und Österreichische Geschichte der Holzgewinnung mit vielen Schaustücken dokumentiert und aufgearbeitet.

Die Forstgeschichte des Bezirkes Liezen

Von Josef Hasitschka

Seit dem Beginn der Neuzeit waren alle Wälder im großen Bezirk Liezen und im nördlichen Teil des Bezirkes Leoben („Innerberg“) für Eisenerz und damit für das Herzogtum Steiermark reserviert. Der Landesfürst griff stark in das Eigentum der Grundherrschaften ein, um die „Kohlnot“ der nimmersatten Schmelzöfen zu lindern. Mit dem Rechtstitel „**Holzregal**“ ließ er aus allen Wäldern des Herzogtums Steiermark Holz bzw. Holzkohle für seine Schmelzwerke rund um den steirischen Erzberg gewinnen, selbst wenn der Großteil der Forste anderen weltlichen oder geistlichen Grundherrschaften gehörten. Nadelholz wurde in „Dreilingen“ (6 Fuß langen Blochen) auf der Enns durch die Gesäuseschlucht bis zum Holzrechen in Hieflau getriftet und dort auf der „Länd“ in großen Meilern verkohlt. Vorwiegend Laubholz wurde von Bauern und Köhlern der Innerberger Hauptgewerkschaft im gesamten Ennstal in kleineren Meilern vor Ort verkohlt und in Fässern bzw. auf Kohlwägen nach Hieflau oder weiter nach Eisenerz verführt. Auch die zweite bedeutende Triftstrecke liegt im Bezirk Liezen: Auf der Salza wurden die Bloche aus den weitflächigen Wäldern im Nordosten der Steiermark zum Rechen in Reifling getriftet, dort verkohlt und die Holzkohle nach Eisenerz geführt.

Das **System der für das staatliche Ärar reservierten Wälder** wurde auch im steirischen Salzkammergut angewendet: Die Saline in Aussee wurde mit Sudholz-Scheitern aus den Wäldern nördlich des Grimming und aus dem Ausseerland beliefert. Ein System von Holzriesen, Triftstrecken und Schlittwegen wurde errichtet. Holzknechte genossen staatliche Privilegien.

Waldbeschreibungen wie jene von 1627 listeten die vorhandenen Holzreserven auf. Die Reviere sind nach ihrem Zustand beschrieben: wüchsmäßig, ausgehackt, beschüttet (= durch Naturanflug jung bewachsen). Unterschieden wurde zwischen sofortiger Abstockung und Verkohlung bzw. Reserven, welche in 70 bzw. 100 Jahren abzustocken seien. Der große Forst Gstatterboden im Gesäuse wurde geschätzt auf 147.000 wirkliche (= sofort verfügbare) Fässer Holzkohle, weitere 220.000 in 20 Jahren und schließlich weitere 40.000 in 90 Jahren.

Eine „**General-Wald-Bereit-Berain- und Schätzungs-Commissions-Beschreibung im Erbherzogthum Steyer**“ erschien



**General-Wald-Bereit-Berain-
und Schätzungs-Commission**
in Steyer, welche angefangen den 4^{ten} Junii
1755.

ab 1755 bis 1762 in 25 Bänden diente „zur Steuerung des in bedauerlichen Stand gerathenen Land Steyerischen Waldungs-Status, und zu Hindannhaltung deren schädlichen Wald-Excessen, über ... verschiedene Provisional-Wald-Rettungs-Mittl, u.a. 1726 abefohlene, aber in das Stocken gerathene, und sodann von Ihro gloreichest-regierenden Kaiserl. Königl. Maj. 1745 bestätigte General-Wald-Bereit-Berain- und Schätzungs-Commission in Steyer. Graf von Soardi, Kreishauptmann im Judenburger-District wurde zum ersten Kommissar benannt. Begonnen wurde im Einflussbereich der Hauptgewerkschaft, Waldtomus 1 und 2, die Bände 15 und 16 beschrieben die Schattseite im Ennstal bis Mandling, die Bände 17 und 18 die Sonnseite des Ennstales einschließlich des Ausseerlandes, Band 19 das untere Ennstal einschließlich des Salztales bis Wildalpen (alles im heutigen Bezirk Liezen liegend). Als beständige Richtschnur war auf die Unterscheidung und ordentliche Ausmarkung des „Stockrechtes“ und des

„Raumrechtes“ zu achten. Die Vermarkungen, so sie in Stein gehauen sind, geben mit den Buchstaben S und R noch heute Zeugnis von der bis heute wichtigsten Schutzmaßnahme für die Wälder: Forste müssen „zu ewigen Zeiten ein Stockrecht seyn, werden, und verbleiben.“ Im Raumrecht dagegen dürfen die Interessenten nach wirtschaftlichen Interessen der Weidehaltung *raumen, reuten und bränden*. Auch diese Regelung gilt auf Almflächen noch heute. Erstmals ist landesweit der Maximalauftrieb an Vieh in diesen **Einforstungen** (Halten und Almweiden) festgeschrieben, weiters die „Hausnothdurft“ an jährlich zu entnehmendem Holz, also Brenn-, Zeug-, Sag- oder Bauholz.

Bis in das 19. Jahrhundert blieben die Reservatwälder eine stete Quelle ein steter Zankapfel zwischen den Nutzern Hauptgewerkschaft, den großen Waldbesitzern, den Hammergewerken und den Bauern. Erst mit der Befeuerung der Schmelzwerke durch Steinkohle bzw. Koks etwa ab 1880 wurde die Entnahme von Kohlholz in den Wäldern des Bezirkes Liezen eingeschränkt. Die zum Großteil übernutzten Wälder hatten endlich Ruhe und konnten gemäß dem **Reichs-Forstgesetz von 1852** nachhaltiger bewirtschaftet werden: *Es behandelte Fragen des Waldeigentums, die Rodung, Aufforstung, Waldverwüstung, den Schutz nachbarlicher Wälder gegen Windschäden, die Schutzwälder, Waldservitute, die Waldweide, Streugewinnung, das Servitutsholz, die Ausscheidung von Schonungsflächen, die Holzbringung, Bannlegung, Gemeindewälder, die Erstellung von Wirtschaftsplänen, die Bestellung von Wirtschaftsführern und die Überwachung der Waldbewirtschaftung durch die politischen Behörden. Sein grundlegender Gedanke war der der Walderhaltung* (Elisabeth Johann).

Die **Regulierungsvergleiche** ab etwa 1860 regelten in den Ennstaler Wäldern die Eigentumsfragen. Der Bauer konnte eigenen Wald erwerben oder sich die Holzrechte ablösen lassen. Auch die Weidrechte und damit die Einforstungen wurden geregelt. Die Bezirkshauptmannschaft Liezen kümmerte sich um die Einhaltung der Schon- und Schutzbestimmungen in den neuen „Bauernwäldern“. So ordnete der Bezirkshauptmann 1877 Maßnahmen für einen zu errichtenden Bannwald (= Schutzwald) oberhalb des Dorfes Ardning an. Schlägerung, Bringung, Lagerplätze, Abfallholz, Wiederaufforstung und Weide wurden darin geregelt.

Die „**Forstoperate**“ durch die großen Waldbesitzer mit umfassenden Waldaufnahmen in Skizzen und Tabellen etwa ab 1880 zeigen in 10-Jahresschritten bis heute die zunehmende Gesundung der Wälder im Bezirk Liezen.

Das Forstfachreferat Bezirkes Liezen arbeitete im 20. Jahrhundert gemäß den Bestimmungen des Reichs-Forstgesetzes von 1854. *Das Forstgesetz 1975 brachte insofern einen völlig neuen Aspekt ein, als die Erhaltung der Nachhaltigkeit der vielfachen Waldwirkungen (Nutz-, Schutz-, Wohlfahrts- und Erholungswirkung) gesetzlich festgeschrieben wurde.* (Elisabeth Johann).

Gedruckte Literatur:

Waldtomus 15-19

125 Jahre Steiermärkische Landesforste. 2014

Koller Engelbert, Forstgeschichte des Salzkammergutes. 1970

Hafner Franz, Steiermarks Wald in Geschichte und Gegenwart. 1979

Hasitschka Josef, Gesäusewälder. Eine Forstgeschichte nach Quellen. 2005

Hasitschka Josef, Tauernwälder 1. Der Tauern 52, 2007

Hasitschka Josef, Tauernwälder 2. Der Tauern 53, 2008

Hasitschka Josef, Tauernwälder 3. Der Tauern 59, 2010

3.5.6 Forstpersonal

Tabelle 21: Stand des Forstpersonals im Forstbezirk

(Quelle¹³: FOSTA, Stand 2018)

*die Werte wurden ohne Geschlechtsunterscheidung abgefragt und beziehen sich daher auf Vertreterinnen und Vertreter dieser Berufsgruppen

	Forstakademiker*			Förster*			Forstwart*		
	1999	2018	+/-	1999	2018	+/-	1999	2018	+/-
Forstbehörde	2	2	0	7	8	1	0	0	0
Landwirtschaftskammern	3	2	-1	1	1	0	1	0	-1
Agrarbezirksbehörde	2	1	-1	1	2	1	0	0	0
Landesforstgärten	0	0	0	0	0	0	1	0	-1
Landeswälder	1	3	2	8	8	0	2	9	7
Gemeindewälder	2	0	-2	3	0	-3	3	0	-3
Privatwälder	6	7	1	25	19	-6	16	13	-3
Waldwirtschaftsgemeinschaften	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrar- und Urbarialgemeinschaften	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Zivilingenieure (**)	1	0	-1	0	0	0	0	0	0
Technische Büros (**)	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Holzunternehmer und forstl. Dienstleister	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sonstige	0	2	2	0	0	0	0	0	0
Summe	17	17	0	45	39	-6	23	23	0

3.5.7 Forstliche Förderung

„Die forstliche Förderung hat zum Ziel, eine nachhaltige und ökologisch orientierte Waldwirtschaft sicherzustellen, um die Ressource Wald als wichtige nachhaltige Einkommensquelle zu erhalten, die Schutzwirkung der Wälder für kommende Generationen zu sichern, die Waldflächen für die Erneuerung von Wasser und Luft sowie für das Wohlbefinden der Menschen bestmöglich bereitzuhalten und den Wald als Erholungsraum attraktiv zu gestalten. [...] Die Förderungsmaßnahmen des EU-Programms unterstützen dabei, unsere Wälder auf bevorstehende Herausforderungen bestmöglich vorzubereiten.“

(Quelle¹⁸: Sonderbeilage, Ländliche Mitteilungen: Forstliche Förderung, 1.12.2016)

Details zum den Fördergegenständen und zur Abwicklung sind in der zitierten Sonderbeilage zusammengefasst.

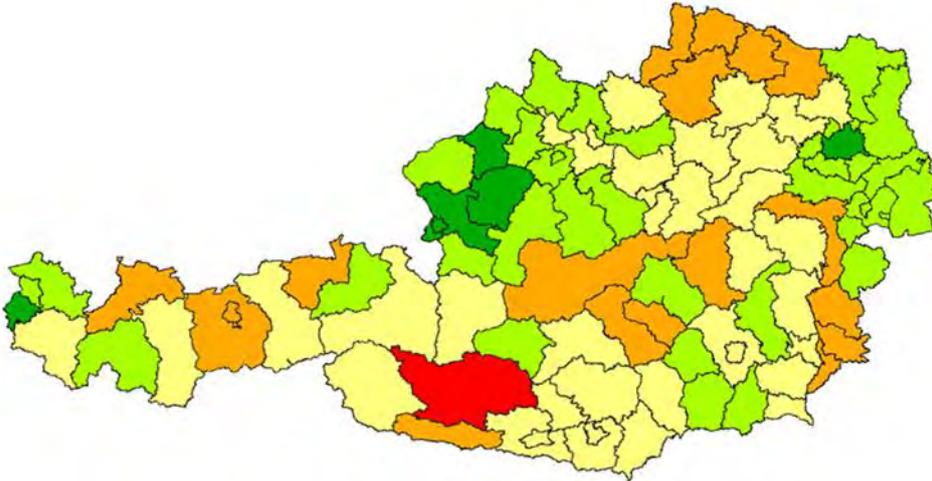
(Quelle¹⁹: https://www.agrar.steiermark.at/cms/dokumente/11138910100812126/81bfc088/Landwirtschaftliche_Mitteilungen_23_3.Forstf%C3%B6rderung_LE_14-20.pdf).

3.6 Beeinträchtigungen und Gefährdungen des Waldes - periodische Erhebungen

Das Bundesforschungszentrum für Wald (BFW) hat 2012 in Zusammenarbeit mit Forstschutzexperten der Bundesländer ein Bewertungssystem für das Forstschutzgrundrisiko basierend auf den Einflussfaktoren Naturnähe, Erschließung, Niederschlag, Schutzwald, Waldbesitzstruktur, Waldfläche ohne Forstpersonalausstattung und Waldfläche pro Forstschutzpersonal von der Bezirksforstinspektion erarbeitet. Nach diesem Bewertungsschema wird dem Bezirk Liezen ein mittleres Forstschutzgrundrisiko attestiert

Abbildung 3: Forstschutzgrundrisiko auf Ebene der BFI

(Quelle²⁰: Bundesforschungszentrum für Wald, <http://bfw.ac.at/db/bfwcms.web?dok=9204> Stand 30.11.2016. Die Farbgebung des Forstschutzgrundrisikos entspricht der Ampel-Farbgebung)

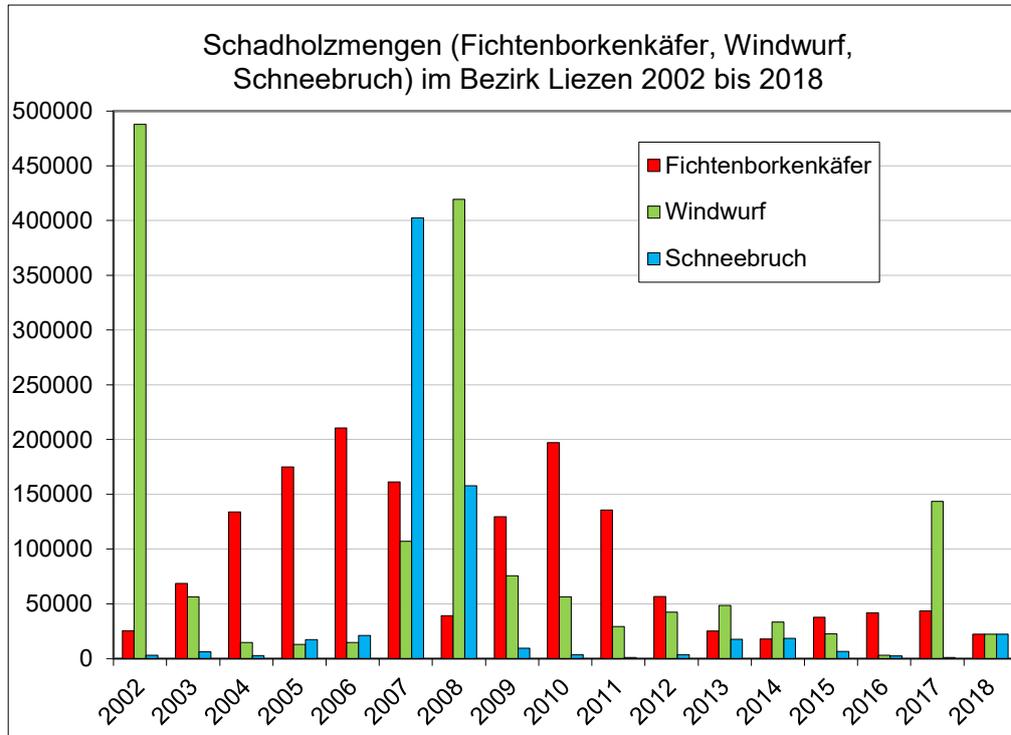


Im Hinblick auf das rechtzeitige Erkennen von Forstschutzproblemen und der Einleitung rascher Gegenmaßnahmen, kommt der behördlichen Forstaufsicht und der präventiven Aufklärungs- und Öffentlichkeitsarbeit der Forstorgane eine große Bedeutung zu, die nur mit einer ausreichenden Personalausstattung sichergestellt werden kann.

Im Zeitraum von 2009 bis 2018 sind rund 1.271.000 fm (lt. Schadholzerhebung für das BFW) oder ca. 20 % des gesamten Holzeinschlages als Schadholz angefallen. Dieser Wert liegt unter dem steierischen bzw. österreichischen Durchschnitt.

Abbildung 4: Schadholzmenge in Festmetern von 2002 bis 2018

(Quelle²¹: Forstschadensstatistik der Landesforstdirektion Steiermark)



3.6.1 Belastungen durch Immissionen

Den Forstschädlichen Luftverunreinigungen ist im ForstG Abschnitt IV ein eigener Unterabschnitt C gewidmet.

3.6.1.1 Verfahren gemäß §§ 47 ff ForstG Unterabschnitt IV. C. Forstschädliche Luftverunreinigungen

Seit der ersten Revision des Waldentwicklungsplanes (Liezen: 2002, Stainach: 1999) hat es keine Bewilligungsverfahren gemäß § 47 ff ForstG (Bewilligung von Anlagen unter Beiziehung eines forstlichen Amtssachverständigen) gegeben.

3.6.1.2 Bioindikatornetz

1983 wurde ein bundesweites, flächendeckendes Monitoringnetz, das Österreichische Bioindikatornetz (BIN), im Raster 16 x 16 km eingerichtet. Dies dient

zur Bestimmung einer Belastung durch Schwefel, Stickstoff, Phosphor, Kalium, Calcium, Magnesium, Eisen, Mangan, Zink, Kupfer und Quecksilber. In der Nähe von Emittenten werden zusätzlich über Verdichtungspunkte lokale Belastungen durch ausgewählte Schadstoffe, wie Fluor, Chlor, Blei oder Cadmium, gemessen.

„Ziel dieses Monitoringprogrammes ist es, durch die Analysen der Blatt- und Nadelgehalte lokale als auch grenzüberschreitende Immissionseinwirkungen sowie Nährstoffbilanzen (Anm. des Verfassers: Ungleichgewicht im Nährstoffhaushalt) festzustellen und deren zeitliche Entwicklung und räumliche Verteilung aufzuzeigen. Neben diesen bundesweiten Fragestellungen bilden diese Daten die Basis der forstfachlichen Gutachten der Landesforstbehörden in forstrechtlichen Verfahren, sowie in Verfahren nach dem Berg-, dem Abfallwirtschafts- und dem Gewerberecht sowie im UVP-Verfahren.“

(Quelle²³: www.bioindikatornetz.at, Stand. 18.08.2016)

Im Bezirk sind derzeit folgende BIN-Punkte eingerichtet:

- Bundespunkte 27 Fichten
- Landespunkte 52 Fichten
- Lokalnetz RIGIPS Unterkainisch 10 Fichten Schwefel
- Lokalnetz Druckgußwerk Altenmarkt 4 Fichten Schwefel, Fluor
- Lokalnetz STEWEAG Rottenmann 5 Fichten Schwefel, Chlor
- Lokalnetz VRAG Trieben 27 Fichten Schwefel

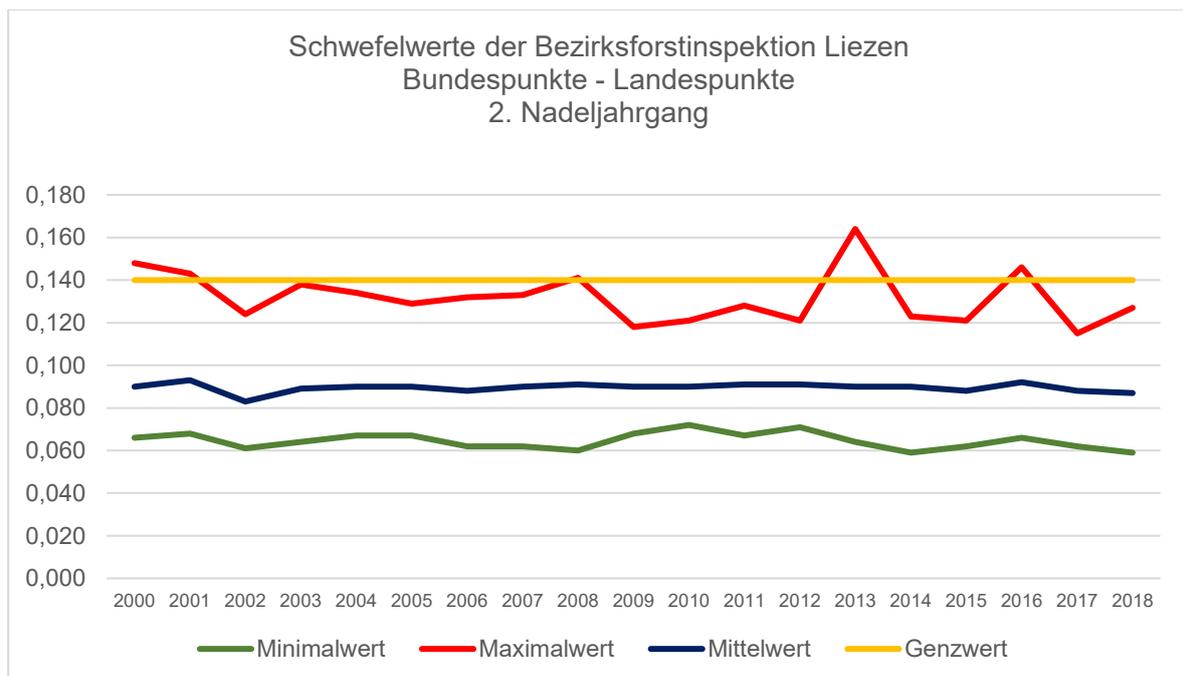
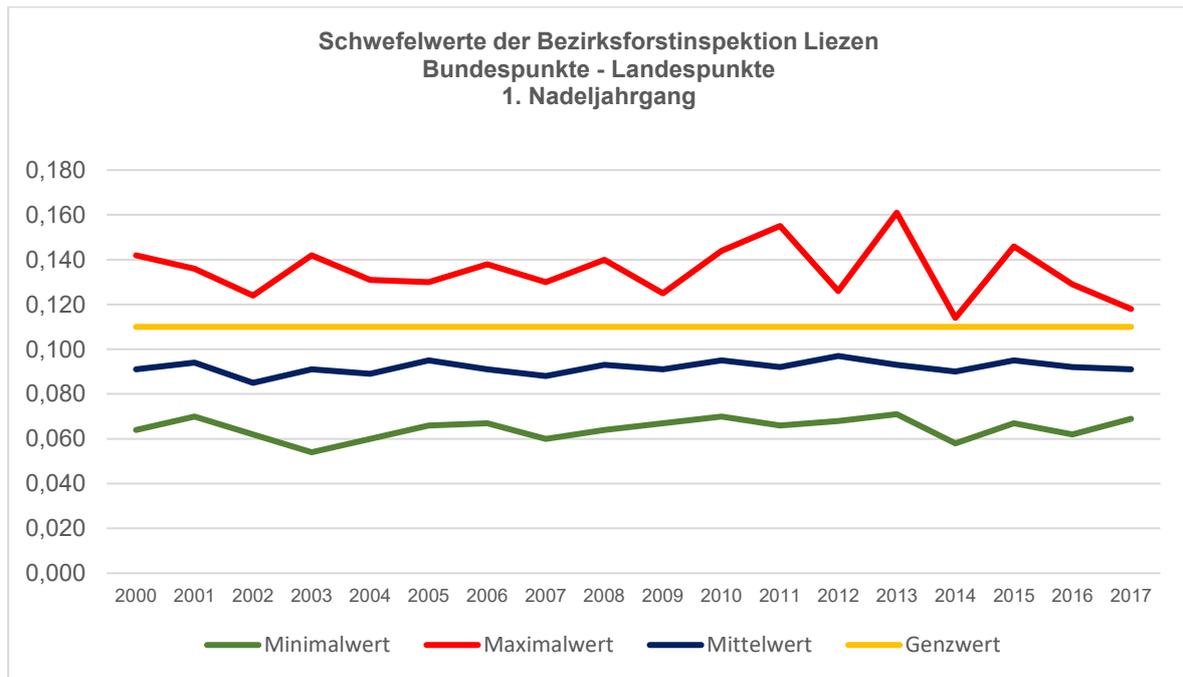
Jährlich werden an 125 Fichten der erste und zweite Nadeljahrgang vom 7. Kronenquirl beerntet und die Nadelproben chemisch analysiert. Seltener werden Überschreitungen der Grenzwerte festgestellt, am ehesten bei Lokalnetzpunkten im direkten Einzugsbereich von Emittenten. Kann kein direkter Zusammenhang zwischen einem Emittenten und erhöhten Werten gefunden werden, muss von Fernverfrachtungen von Schadstoffen ausgegangen werden.

Insgesamt zeigt die Belastung durch Schwefel, Chlor und Fluor seit Beginn des Monitorings einen gleichbleibenden Trend. Eine Gefährdung der Waldkultur in Form

des Vorhandenseins messbarer Schäden an Waldboden oder Bewuchs kann derzeit für den gesamten Bezirk ausgeschlossen werden.

Abbildung 5: BIN-Ergebnisse 2000-2017 für die Bundes- und Landespunkte im Bezirk Liezen

(Quelle²²: Land Steiermark 2018)



3.6.1.3 Staub

In den letzten 20 Jahren (seit dem letzten WEP) haben sich die durch die Industrie erzeugten Staubabgaben glücklicherweise vermindert (Einbau von Filtern, neue Techniken, etc.). Auch Fernwärmezentren und alternative Energieformen haben den Hausbrand in den Ballungszentren stark zurückgedrängt und somit die Luftqualitäten verbessert. Die Feinstaubentwicklungen entlang der Hauptverkehrswege (A9 Pyhrn Autobahn, B320 Ennstal Straße) aber auch der Gummiabrieb entlang der Straßen haben in diesem Zeitraum –durch die Verstärkung der Frequenzen – leider stark zugenommen.

3.6.2 Abiotische Gefährdungen

Zu den abiotischen Gefährdungen für den Wald zählen vor allem Wind, Sturm sowie Schneebruch. Derartige Ereignisse treten zufällig und meist lokal begrenzt auf, können jedoch große Schäden verursachen. Es gab im Jahr 2018 keine nennenswerten größeren Schäden in diesem Bereich, hingegen mit ca. 140.000 fm Ende 2017 sehr wohl ein Sturmereignis.

Bei Schneebruch kommen zwar nicht so große Schadhohlmengen wie bei Sturmereignissen zusammen, die Schäden für den Wald können dennoch langfristige Folgen haben. So wurden viele Jungkulturen und Stangenhölzer durch Wipfelbrüche in Mitleidenschaft gezogen, Schäden, von denen sich ein Baum kaum wieder erholt.

Es treten immer wieder lokal begrenzt Wetterphänomene auf, die Schäden am Wald verursachen. Dazu zählen Spät- und Frühfroste oder durch Trockenheit indirekt verursachte Waldbrände. Derzeit sind diese im Bezirk nicht allzu häufig, künftig wird jedoch eine Zunahme der Häufigkeit und Intensität derartiger Phänomene als Folge des Klimawandels prognostiziert.

Im Allgemeinen führen abiotische Schäden neben der unmittelbaren Schädigung oder Zerstörung von Waldbeständen für den Waldbesitzer auch zu großen forstwirtschaftlichen Herausforderungen in Form von unplanmäßig erzwungenen Nutzungen, Übernutzungen, erhöhten Erntekosten, Wertminderungen des betroffenen Holzes und hohen Folgekosten bei der Wiederbewaldung.

3.6.2.1 Sturm, Wind, Schneebruch

Details zur angeführten Gesamtdarstellung der Abiotischen Waldschäden sind den jährlichen Forstschutzberichten der Landesforstdirektion Steiermark zu entnehmen.

3.6.2.2 Hochwasser, Trockenheit

Details zur angeführten Gesamtdarstellung der Abiotischen Waldschäden sind den jährlichen Forstschutzberichten der Landesforstdirektion Steiermark zu entnehmen.

3.6.2.3 Lawinen

Details zur angeführten Gesamtdarstellung der Abiotischen Waldschäden sind den jährlichen Forstschutzberichten der Landesforstdirektion Steiermark zu entnehmen.

3.6.3 Biotische Gefährdungen

3.6.3.1 Schäden durch Insekten

Die stärkste biotische Gefährdung geht eindeutig vom Borkenkäfer aus. Borkenkäfer sind rindenbrütende Insekten, die durch ihre Fraßtätigkeiten den Baum zum Absterben bringen. Sie sind grundsätzlich Sekundärschädlinge, brauchen im Vorfeld geschädigte, gestresste oder geschwächte Bäume für einen erfolgreichen Befall und neigen unter günstigen Bedingungen zur Massenvermehrung.

Mit einem Fichtenanteil von 73 % im Bezirk Liezen finden die auf diese Baumart spezialisierten Borkenkäfer gute Lebensbedingungen. Hohe Temperaturen und Trockenheit, sowie eine mangelhafte Waldhygiene begünstigen die zur Massenvermehrung neigenden Entwicklungen. Bei ausreichend großen Käfer-Populationen werden auch gesunde Bäume bzw. Waldbestände befallen. Eine inkonsequente Aufarbeitung und Entfernung des bruttauglichen und befallenen Holzes erhöht wesentlich die Wahrscheinlichkeit einer Massenvermehrung.

Die wichtigsten Borkenkäferarten an der Fichte sind der Buchdrucker und der Kupferstecher. Der Buchdrucker bevorzugt ältere Bäume mit dickerer Rinde, der Kupferstecher besiedelt vornehmlich jüngere Fichten bzw. Äste und Wipfel mit dünner Rinde.

Die Fichtenborkenkäfer haben von 2004 bis 2011 vor allem in den Jahren 2006 und 2010 hohe Schäden verursacht. Im Jahr 2018 ist diese Art von Schaden mit den abiotischen Schäden gleichauf.

Biotische und abiotische Schadereignisse stehen in engem Zusammenhang. So folgen meist auf Jahre mit Windwurfereignissen Jahre mit erhöhtem Borkenkäferaufkommen, weil vermehrt Brut taugliches im Wald zurückbleibt. In diesen Zeiträumen werden die labilen Fichtenbestände auf trockenen Standorten bzw. stark vernässten Standorten vom Borkenkäfer stark dezimiert. Im Grunde genommen bleiben meist die vitalsten Fichten auf gut wasser- und nährstoffversorgten Standorten unangetastet. Die Entwicklung der Fichte ist besonders im Lichte des prognostizierten Temperaturanstieges besonders genau zu beobachten, da besonders gefährdet.

Ein weiteres Problem bereitet das Eschentriebsterben, besonders in den eschenreichen Beständen. Mittlerweile sind nahezu alle Eschenbestände im Bezirk stark befallen. Einzelne resistent wirkende Individuen werden versucht zu erhalten. Dieser Schädling an der Esche ist in seiner Symptomatik seit ca. 15 Jahren in Österreich bekannt. Vier Jahre später wurde das „Falsche Weiße Stengelbecherchen“ (*Hymenoscyphus pseudoalbidus*) als Verursacher identifiziert. Der Baum beginnt von oben und von unten her abzusterben und schafft dadurch eine Basis für sekundäre Schadorganismen, wie z.B. den Hallimasch. Dieser Weißfäule verursachende Pilz gilt als einer der aggressivsten Forstschädlinge und beschleunigt das Absterben des Baumes sehr stark. Vom Eschentriebsterben und dem Hallimasch befallene Eschen sind nicht mehr verkehrssicher, können ohne Vorwarnung umfallen und sollten im unmittelbaren Bereich forstlicher und öffentlicher Infrastruktur ehestmöglich entfernt werden.

3.6.3.1.1 Klimawandel

Viele Studien, die sich mit diesem Thema befassen, belegen, dass der Klimawandel und seine Folgen Auswirkungen für den Wald mit sich bringen. Die vom Wegener Center prognostizierten und in Kapitel 3.1 - *Klima* dargestellten Klimaveränderungen werden mit hoher Wahrscheinlichkeit folgende Auswirkungen auf den Wald haben:

Temperaturanstieg

Mittlerweile ist der Anstieg der durchschnittlichen Jahrestemperatur nicht mehr von der Hand zu weisen. Im Grunde genommen sind höhere Temperaturen für den Wald nicht negativ. Sie steigern die Produktivität und verlängern die Vegetationsperiode. Für erhöhtes Wachstum brauchen Pflanzen aber auch mehr Wasser. Die höheren Temperaturen fördern die Schädlingsaktivität und erlauben Schädlingen das Überleben, wo sie es vor 30 Jahren klimatisch bei uns nicht geschafft hätten. Und durch die Verlängerung des Vegetationszeitraums und dem früheren Austreiben steigt die Gefahr von Spätfrostschäden.

Niederschlagsverteilung und -intensität

Die Jahresniederschläge sollen nicht geringer werden. Es wird nur mehr Regen im Winterhalbjahr geben und die Niederschläge im Sommer werden vermehrt in Form von Starkregen niedergehen. In Summe wird weniger pflanzenverfügbares Wasser in der Vegetationsperiode vorhanden sein und Trockenperioden sollen künftig länger andauern.

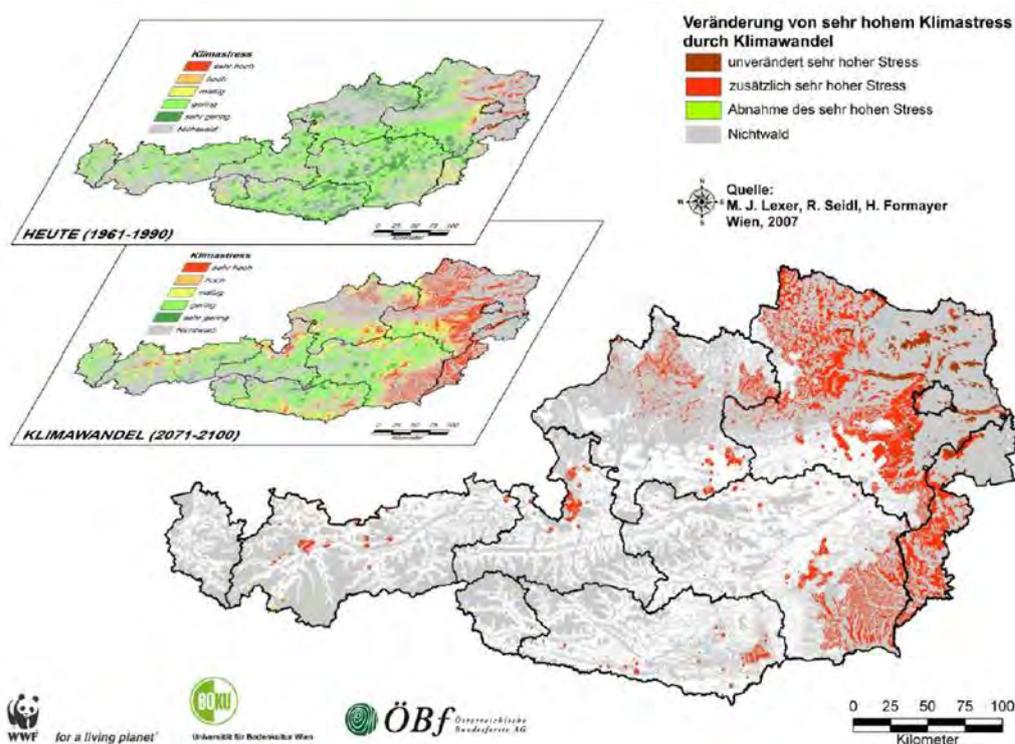
Wetterextreme

Es wird nicht mehr Unwetter und Sturmereignisse geben als das bisher der Fall gewesen ist, aber sie werden intensiver. Luftmassen mit höheren Temperaturen können wesentlich mehr Energie aufnehmen, was sich dann in Form von Starkwind- und Starkregenereignissen niederschlägt.

Die heimischen Baumarten werden unterschiedlich auf die sich verändernden Umweltbedingungen reagieren. Die einen werden mit den wärmeren und trockeneren Vegetationsperioden besser zu Recht kommen und sich stärker in den Wäldern etablieren (Klimagewinner), die anderen werden an Terrain verlieren und in für sie geeignetere Regionen zurückweichen (Klimaverlierer).

Abbildung 6: : Veränderung von Stress im Klimawandel für die Fichte

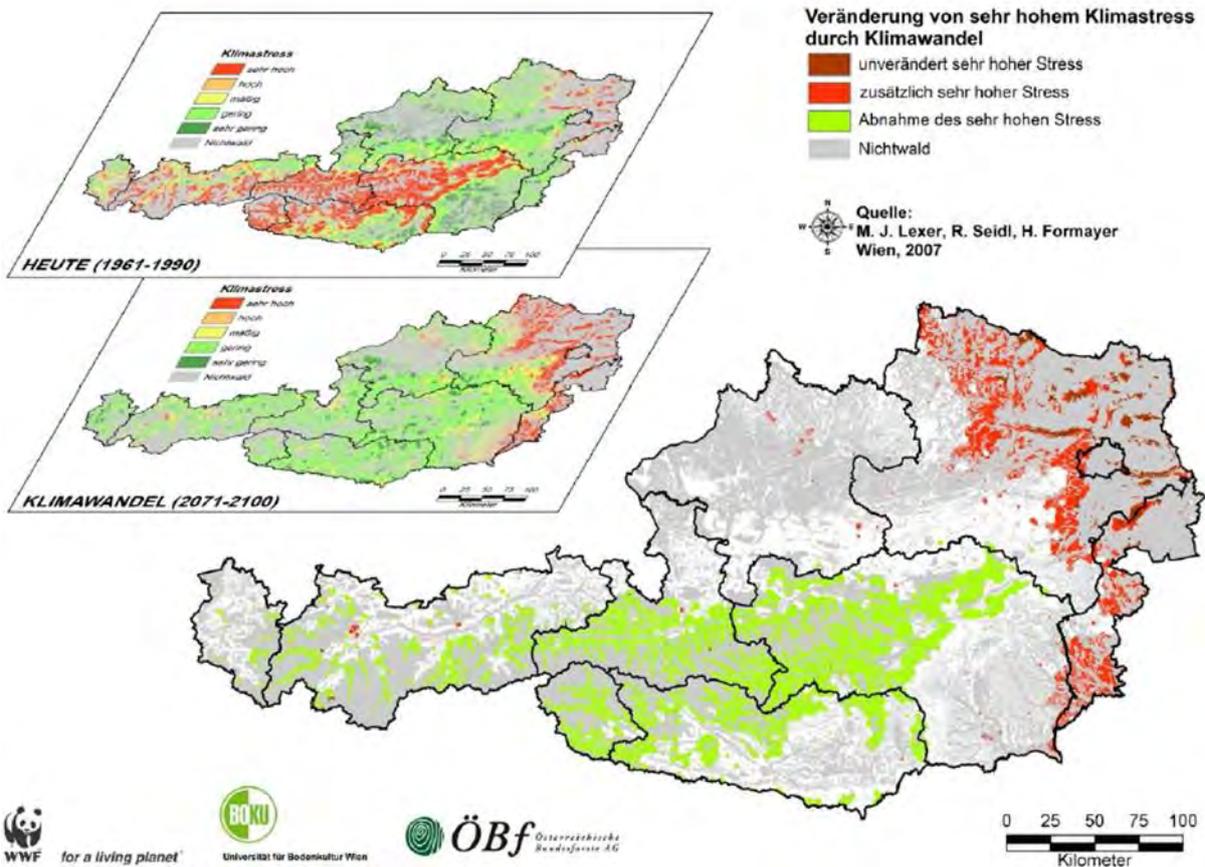
(Quelle²⁴: Markus Niedermair, Manfred J. Lexer, Gerald Plattner, Herbert Formayer, Rupert Seidl, et al.; Klimawandel und Artenvielfalt – Wie klimafit sind Österreichs Wälder, Flüsse und Alpenlandschaften?, 2007)



Zu den Klimagewinnern im Bezirk Liezen zählen Hölzer wie die Eichenarten, die Tanne, die Kiefer und die Rotbuche, zu den Klimaverlierern zählt vorrangig die Fichte, wie aus den beiden Abbildungen in diesem Kapitel ersichtlich wird. Für die regionale Forstwirtschaft ist dies eine sehr unangenehme Tatsache, da ein zu hoher Anteil des Gesamtvorrates in Teilen unseres Bezirkes der Fichte zuzuordnen ist. Sollte diese Baumart künftig teilweise ausfallen, könnte das ein großes Problem für die gesamte Region bedeuten, die überwirtschaftlichen Funktionen des Waldes nicht mehr zur Gänze erfüllt werden.

Abbildung 7: : Veränderung von Stress im Klimawandel für die Buche

(Quelle²⁴: Markus Niedermair, Manfred J. Lexer, Gerald Plattner, Herbert Formayer, Rupert Seidl, et al.; Klimawandel und Artenvielfalt – Wie klimafit sind Österreichs Wälder, Flüsse und Alpenlandschaften?, 2007)



Das Forstschutzrisiko wird künftig steigen, da es durch die höheren Temperaturen einerseits zu einer Zunahme von Schädlingsaktivitäten und andererseits zu einer Ansiedlung von bisher nicht heimischen Schädlingen kommen wird. Als die derzeit am häufigsten propagierte Strategie von forstfachlicher Seite, wie man dem Klimawandel in der Waldbewirtschaftung am besten begegnen könnte, ist eine Risikoverteilung durch Vergrößern des Baumartenspektrums auf möglichst viele verschiedene Baumarten.

3.6.3.2 Schalenwild – Abschussplanung und Wildstandsregulierung -

Der Abschuss für ein Jagdjahr orientiert sich am Frühjahrswildbestand, der zu Beginn des Jagdjahres erhoben wird. Die Ermittlung des Frühjahrswildstandes beim Rotwild erfolgt meist durch die Zählung des Fütterungswildstandes. Dieser gezählte Fütterungswildstand unterschätzt den tatsächlichen Rotwildstand deutlich. Nicht alle Stücke gehen zu einer Fütterung und ist der Fütterungswildstand bei einer freien

Rotwildfütterung auch nur bedingt zählbar. Zusätzlich hat durch die Auflösung zahlreicher Rotwildfütterungen in den letzten 10 Jahren der Anteil von unversorgt überwinterndem Rotwild zugenommen. Der reine Fütterungszählstand ist als Basis für die Abschussplanung daher ungeeignet.

Beim Gamswild wird die Möglichkeit einer revierübergreifenden Sommerzählung als Basis für die Abschussplanung gebietsweise wahrgenommen. Ein Unterschied in der Bewirtschaftung und Zuwachsrates bei ganzjährig im Wald lebendem Gamswild (Waldgams) und Gamswild der alpinen Hochlagen (Gratgams) ist bei der Abschussplanung zu berücksichtigen.

Da beim Rehwild die Zählung der gesichteten Stücke - wie vielfach in der jagdlichen Fachliteratur dargestellt - keinen seriösen Rückschluss auf die tatsächlich vorhandene Rehwildpopulation zulässt, orientiert sich der festgesetzte Abschuss mehr oder weniger an einem geschätzten Frühjahrswildbestand. Aus forstfachlicher Sicht wäre es begrüßenswert, den Einfluss des Wildes auf seinen Lebensraum bzw. auf die Gehölzpflanzen bei der Festlegung des Abschusses zu berücksichtigen. Hierbei würde die ökologische Tragfähigkeit der jeweiligen Habitate am ehesten Berücksichtigung finden.

Es kommt gebietsweise zu Überbeanspruchungen durch Schäl-, Verbiss- und Fegeschäden in den besonders empfindlichen Verjüngungsphasen des Waldes. Das Rehwild beeinflusst durch sein selektives Verbeißen und das Verfegen die Baumartenzusammensetzung der künftigen Waldgenerationen. Diese schleichende Entmischung der Wälder wird kaum von jemandem als realistische Bedrohung für unsere Wälder erkannt. Besonders gravierend für den Bezirk ist die Tatsache, dass jene heimischen Baumarten am stärksten durch das Rehwild verbissen werden, die als Klimagewinner bezeichnet werden und die für den Erhalt stabiler Bestandesstrukturen von immenser Bedeutung sind. Damit sind in erster Linie die Tanne und die Eiche, aber auch jedes zusätzliche Laubholz gemeint.

Schäl- und Fegeschäden sind in Wäldern mit erhöhter Schutzfunktion von großer Bedeutung und wirken sich hier (meist im Stangeholz) besonders ungünstig aus.

Rotwild

Laut Frühjahrsbestandsmeldung im Bezirk Liezen hat der Rotwildstand seit dem Jagdjahr 1998/99 um rund 1.400 Stück zugenommen. Über die Jahre wurde im Jagdbezirk Liezen der geplante Abschuss über den Gesamtabgang annähernd erreicht und der Wildstand gehalten. Die Zunahme des Rotwildstandes hat größtenteils im Jagdbezirk Gröbming durch eine zu geringe Abschusserfüllung stattgefunden.

Gleichzeitig ist auch der Lebensraumverlust für das Rotwild im Westen des Bezirkes Liezen durch die Zunahme der intensiven touristischen Nutzung am größten. Daraus ergibt sich eine steigende Belastung des Waldes aufgrund der Wildkonzentration in ruhigeren Rückzugsgebieten welche durch Einzelinteressen von Jagdausübungsberechtigten teilweise noch verstärkt wird.

Abbildung 8: Rotwild Liezen - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

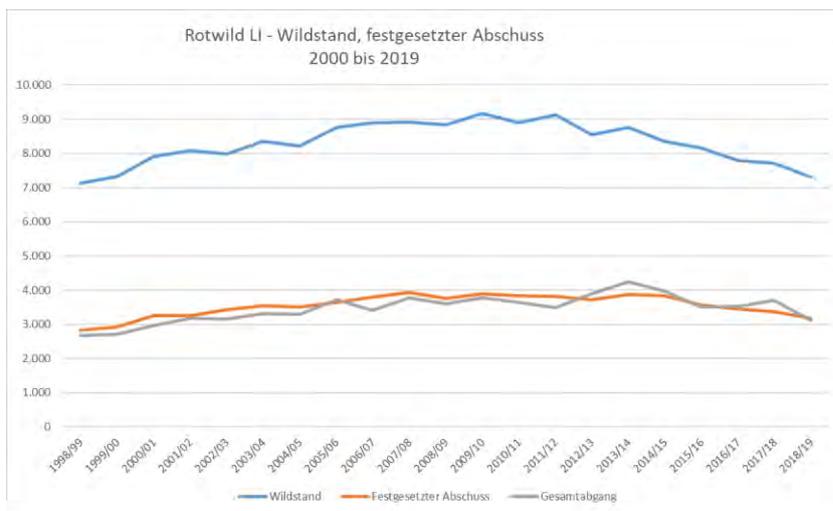


Tabelle 22: Rotwild Liezen - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 - 2018/2019

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

Jagdjahr	Wildbestand	Festgesetzter Abschuss	Gesamtabgang	Abschuss-erfüllung
1998/99	7.125	2.821	2.680	95,00 %
1999/00	7.315	2.920	2.719	93,12 %
2000/01	7.901	3.247	2.969	91,44 %
2001/02	8.071	3.256	3.169	97,33 %
2002/03	7.976	3.428	3.150	91,89 %
2003/04	8.343	3.538	3.316	93,73 %
2004/05	8.218	3.514	3.289	93,60 %
2005/06	8.761	3.640	3.726	102,36 %
2006/07	8.900	3.790	3.417	90,16 %
2007/08	8.914	3.937	3.778	95,96 %

2008/09	8.830	3.756	3.602	95,90 %
2009/10	9.156	3.901	3.781	96,92 %
2010/11	8.889	3.838	3.642	94,89 %
2011/12	9.130	3.822	3.477	90,97 %
2012/13	8.541	3.717	3.894	104,76 %
2013/14	8.753	3.879	4.250	109,56 %
2014/15	8.356	3.829	3.964	103,53 %
2015/16	8.160	3.565	3.509	98,43 %
2016/17	7.783	3.452	3.534	102,38 %
2017/18	7.711	3.372	3.691	109,46 %
2018/19	7.297	3.167	3.116	98,39 %

Abbildung 9: Rotwild Gröbming - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

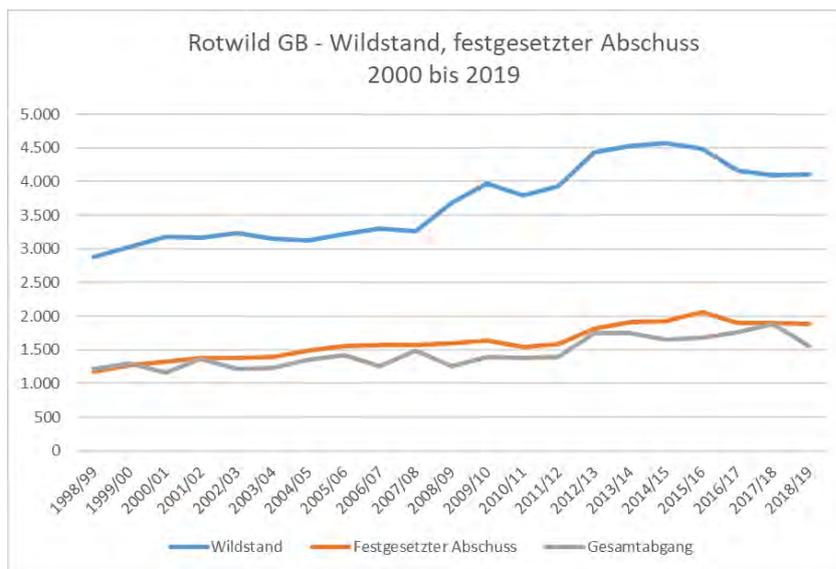


Tabelle 23: Rotwild Gröbming - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 - 2018/2019

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

Jagdjahr	Wildstand	Festgesetzter Abschuss	Gesamtabgang	Abschuss-erfüllung
1998/99	2.874	1.174	1.215	103,49 %
1999/00	3.024	1.266	1.302	102,84 %
2000/01	3.176	1.330	1.166	87,67 %
2001/02	3.162	1.383	1.372	99,20 %
2002/03	3.236	1.382	1.218	88,13 %
2003/04	3.152	1.393	1.226	88,01 %
2004/05	3.125	1.482	1.355	91,43 %
2005/06	3.225	1.556	1.426	91,65 %
2006/07	3.305	1.567	1.252	79,90 %
2007/08	3.257	1.576	1.491	94,61 %
2008/09	3.691	1.591	1.254	78,82 %
2009/10	3.970	1.640	1.394	85,00 %
2010/11	3.796	1.548	1.380	89,15 %
2011/12	3.929	1.583	1.395	88,12 %
2012/13	4.438	1.814	1.747	96,31 %
2013/14	4.529	1.907	1.742	91,35 %
2014/15	4.578	1.924	1.654	85,97 %
2015/16	4.495	2.061	1.673	81,17 %
2016/17	4.157	1.904	1.756	92,23 %
2017/18	4.097	1.899	1.891	99,58 %
2018/19	4.109	1.883	1.563	83,01 %

Gamswild

Der Gamswildstand wird im Bezirk mit rd.12.000 (Jagdjahr 1998/99) Stück beziffert und hat sich laut Wildstandsmeldungen bis zum Jagdjahr 2018/19 auf rd. 13.240 Stück erhöht. Einer Abnahme von mehr als 600 Stück im Jagdbezirk Liezen steht eine Zunahme von rd. 1.850 Stück im Jagdbezirk Gröbming gegenüber. Die bereits erwähnten Lebensraumverluste durch intensive touristische Nutzung wirken sich bei steigenden Wildständen besonders negativ auf die Verjüngung der Schutzwälder durch Zunahme der Verbisschäden aus. Die Abschusserfüllung ist generell laufend schlechter als bei Rot- und Rehwild und wird nie zu 100 % erfüllt! Diese Tatsache ist bei der notwendigen Verjüngung der Schutzwälder im Bezirk ein Problem.

Abbildung 10: Gamswild Liezen - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

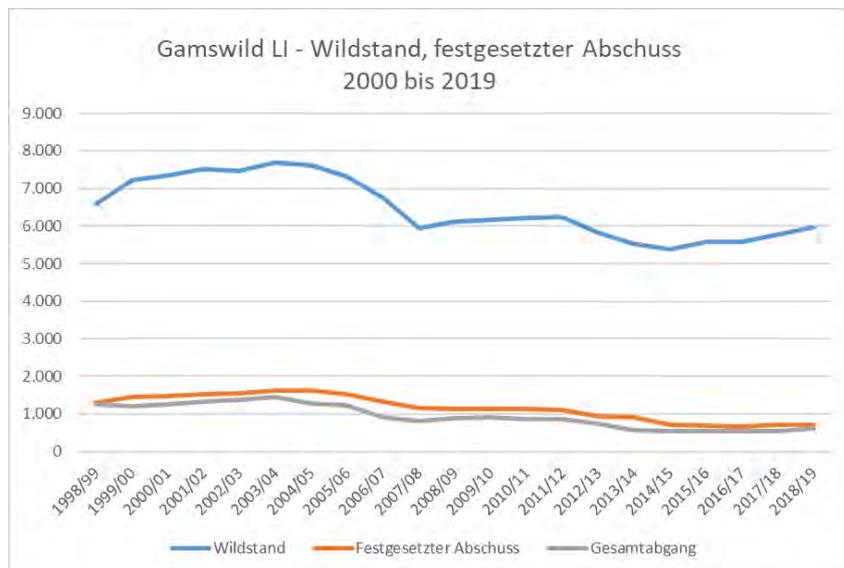


Tabelle 24: Gamswild Liezen - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

Jagdjahr	Wildbestand	Festgesetzter Abschuss	Gesamtabgang	Abschuss-erfüllung
1998/99	6.581	1.292	1.243	96,21%
1999/00	7.213	1.448	1.212	83,70%
2000/01	7.350	1.466	1.246	84,99%
2001/02	7.522	1.521	1.325	87,11%
2002/03	7.466	1.557	1.389	89,21%
2003/04	7.690	1.634	1.453	88,92%
2004/05	7.609	1.620	1.282	79,14%
2005/06	7.311	1.515	1.225	80,86%
2006/07	6.751	1.320	909	68,86%
2007/08	5.952	1.146	806	70,33%
2008/09	6.115	1.143	898	78,57%
2009/10	6.168	1.139	909	79,81%
2010/11	6.211	1.131	873	77,19%
2011/12	6.238	1.114	874	78,46%
2012/13	5.813	928	740	79,74%
2013/14	5.539	914	563	61,60%

2014/15	5.383	716	531	74,16%
2015/16	5.566	685	553	80,73%
2016/17	5.588	674	533	79,08%
2017/18	5.764	720	547	75,97%
2018/19	5.968	718	609	84,82%

Abbildung 11: Gamswild Gröbming - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

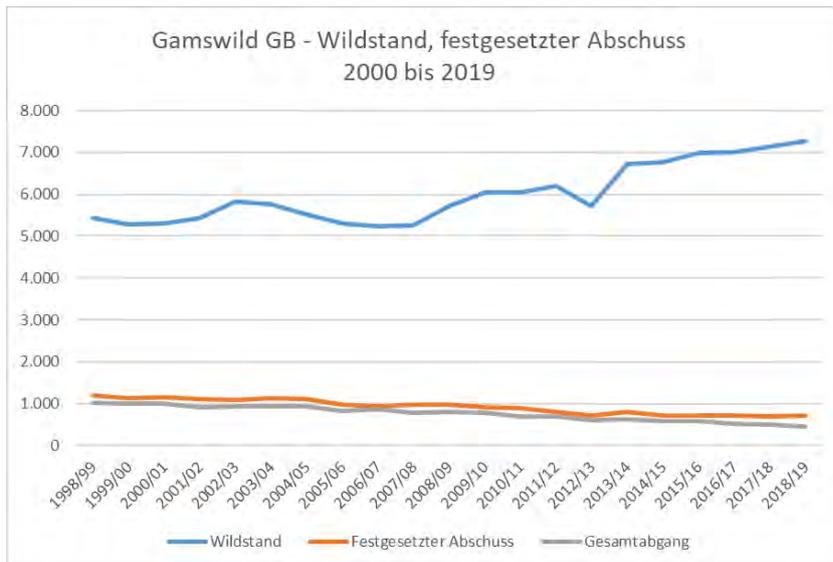


Tabelle 25: Gamswild Gröbming - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

Jagdjahr	Wildstand	Festgesetzter Abschuss	Gesamtabgang	Abschuss-erfüllung
1998/99	5.426	1.195	1.032	86,36 %
1999/00	5.275	1.127	1.014	89,97 %
2000/01	5.304	1.152	1.009	87,59 %
2001/02	5.432	1.118	907	81,13 %
2002/03	5.835	1.097	949	86,51 %
2003/04	5.769	1.137	944	83,03 %
2004/05	5.512	1.118	938	83,90 %
2005/06	5.312	981	833	84,91 %
2006/07	5.244	946	878	92,81 %

2007/08	5.266	974	782	80,29 %
2008/09	5.709	972	805	82,82 %
2009/10	6.055	913	792	86,75 %
2010/11	6.036	887	703	79,26 %
2011/12	6.197	808	705	87,25 %
2012/13	5.726	721	618	85,71 %
2013/14	6.733	807	633	78,44 %
2014/15	6.771	719	586	81,50 %
2015/16	6.977	718	591	82,31 %
2016/17	7.000	727	521	71,66 %
2017/18	7.129	704	492	69,89 %
2018/19	7.269	730	467	63,97 %

Rehwild

Auch der Rehwildbestand aus den Frühjahrmeldungen ist von rd. 14.700 Stück im Jagdjahr 1998/99 auf 17.150 Stück im Jagdjahr 2018/19 gestiegen. Rund 1.930 Stück der Erhöhung fallen auf den Jagdbezirk Gröbming, auch als Folge der zu geringen Abschusserfüllung. Der Bejagung des Rehwildes wird aufgrund der Konzentration der Jagdausübungsberechtigten auf das Rotwild, häufig zu wenig Beachtung geschenkt. Gerade aber der selektive Verbiss durch das Rehwild und der damit verbundenen Entmischung in der Waldverjüngung, hat volkswirtschaftlich bei der notwendigen Begründung von klimawandelfitten Wäldern sowie der Verjüngung der Schutzwälder eine wesentlich größere Bedeutung als Schältschäden durch Rotwild im Wirtschaftswald.

Abbildung 12: Rehwild Liezen - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

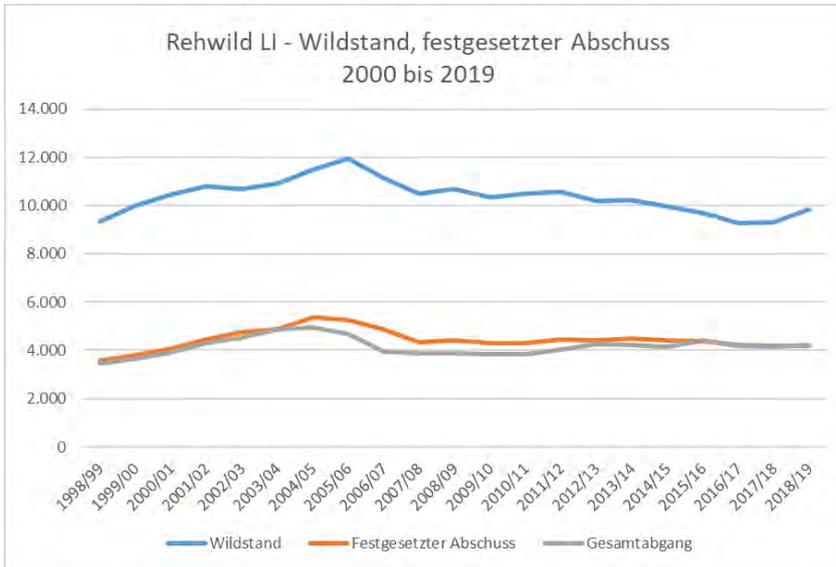


Tabelle 26:Rehwild Liezen - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

Jagdjahr	Wildbestand	Festgesetzter Abschuss	Gesamtabgang	Abschuss-erfüllung
1998/99	9.343	3.572	3.451	96,61%
1999/00	9.985	3.804	3.638	95,64%
2000/01	10.447	4.083	3.929	96,23%
2001/02	10.793	4.441	4.312	97,10%
2002/03	10.685	4.756	4.528	95,21%
2003/04	10.909	4.891	4.862	99,41%
2004/05	11.472	5.370	4.970	92,55%
2005/06	11.932	5.256	4.687	89,17%
2006/07	11.161	4.884	3.974	81,37%
2007/08	10.483	4.342	3.886	89,50%
2008/09	10.697	4.417	3.877	87,77%
2009/10	10.355	4.319	3.827	88,61%
2010/11	10.511	4.287	3.840	89,57%
2011/12	10.580	4.462	4.045	90,65%
2012/13	10.192	4.430	4.280	96,61%
2013/14	10.232	4.485	4.220	94,09%

2014/15	9.942	4.431	4.167	94,04%
2015/16	9.672	4.386	4.402	100,36%
2016/17	9.267	4.238	4.207	99,27%
2017/18	9.316	4.171	4.156	99,64%
2018/19	9.860	4.174	4.211	100,89%

Abbildung 13: Rehwild Gröbming - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

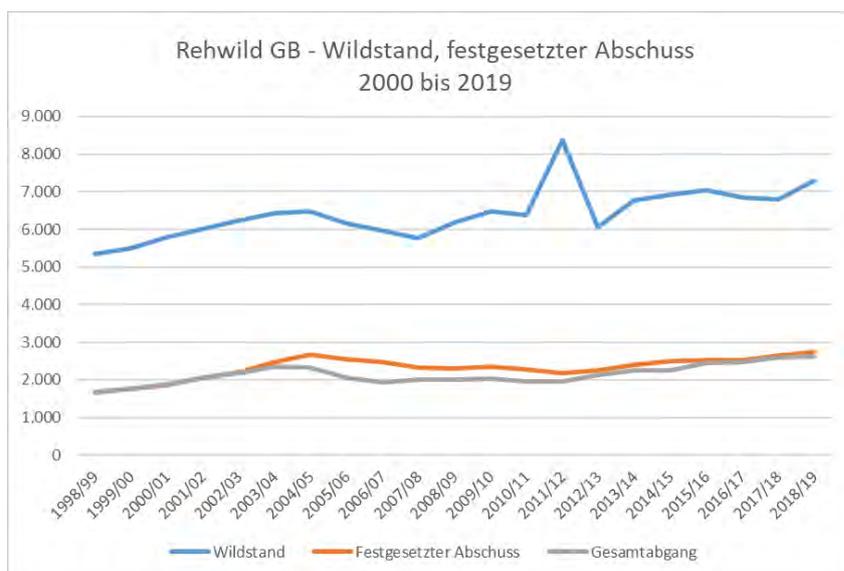


Tabelle 27: Rehwild Gröbming - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

Jagdjahr	Wildstand	Festgesetzter Abschuss	Gesamtabgang	Abschuss-erfüllung
1998/99	5.359	1.678	1.684	100,36 %
1999/00	5.508	1.766	1.766	100,00 %
2000/01	5.786	1.866	1.886	101,07 %
2001/02	6.008	2.060	2.066	100,29 %
2002/03	6.237	2.212	2.171	98,15 %
2003/04	6.423	2.475	2.348	94,87 %
2004/05	6.482	2.666	2.335	87,58 %
2005/06	6.151	2.545	2.068	81,26 %

2006/07	5.965	2.479	1.935	78,06 %
2007/08	5.759	2.322	2.003	86,26 %
2008/09	6.192	2.296	2.016	87,80 %
2009/10	6.490	2.346	2.027	86,40 %
2010/11	6.379	2.290	1.962	85,68 %
2011/12	8.362	2.180	1.968	90,28 %
2012/13	6.054	2.251	2.129	94,58 %
2013/14	6.777	2.412	2.262	93,78 %
2014/15	6.925	2.497	2.248	90,03 %
2015/16	7.037	2.518	2.459	97,66 %
2016/17	6.852	2.521	2.473	98,10 %
2017/18	6.809	2.657	2.589	97,44 %
2018/19	7.291	2.758	2.612	94,71 %

Schwarzwild

Die Wildstände sind bei dieser Wildart nicht angegeben/eruiert, die Abschüsse ergeben sich auf Begegnung oder bei Kirrungen. Auch bei dieser Wildart ist es seit dem Jagdjahr 1998/1999 bis heute bei den tatsächlichen Abschusszahlen zu beträchtlichen Steigerungen gekommen (von einem Stück auf 165 Stück, der Maximalwert beträgt 2017/18 252 Stück) was darauf schließen lässt, dass die Anzahl des Schwarzwildes generell zunimmt, witterungsabhängig (nasse, kalte Frühjahre gehen einher mit hoher Frischlingssterblichkeit) ergeben sich Schwankungen bei steigender Tendenz.

Abbildung 14: Schwarzwild Liezen - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

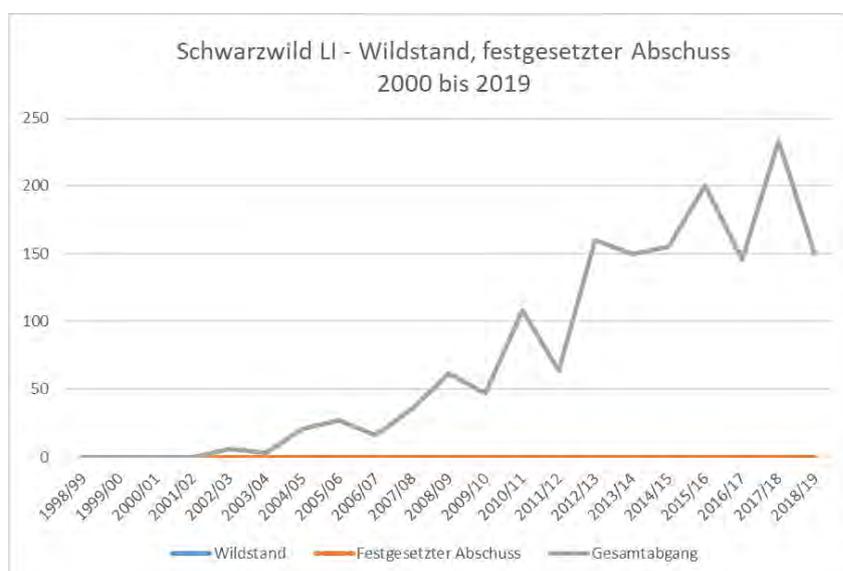


Tabelle 28: Schwarzwild Liezen - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

Jagdjahr	Wildstand	Festgesetzter Abschuss	Gesamtabgang	Abschuss- erfüllung
1998/99	0	0	0	0,00 %
1999/00	0	0	0	0,00 %
2000/01	0	0	0	0,00 %
2001/02	0	0	0	0,00 %
2002/03	0	0	6	0,00 %
2003/04	0	0	3	0,00 %
2004/05	0	0	21	0,00 %
2005/06	0	0	27	0,00 %
2006/07	0	0	16	0,00 %
2007/08	0	0	36	0,00 %
2008/09	0	0	62	0,00 %
2009/10	0	0	47	0,00 %
2010/11	0	0	108	0,00 %
2011/12	0	0	64	0,00 %
2012/13	0	0	160	0,00 %
2013/14	0	0	150	0,00 %
2014/15	0	0	155	0,00 %
2015/16	0	0	200	0,00 %
2016/17	0	0	146	0,00 %
2017/18	0	0	233	0,00 %
2018/19	0	0	150	0,00 %

Abbildung 15: Schwarzwild Gröbming - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

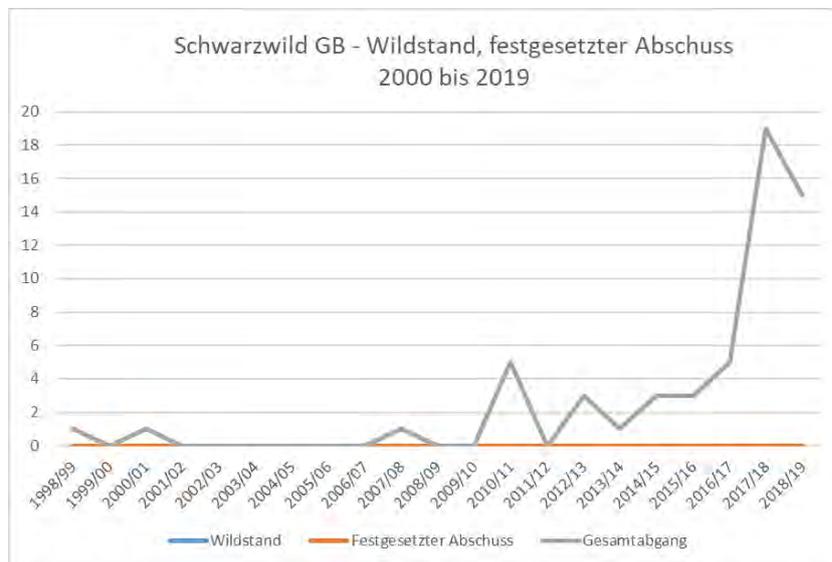


Tabelle 29: Schwarzwild Gröbming - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

Jagdjahr	Wildbestand	Festgesetzter Abschuss	Gesamtabgang	Abschuss-erfüllung
1998/99	0	0	1	0,00 %
1999/00	0	0	0	0,00 %
2000/01	0	0	1	0,00 %
2001/02	0	0	0	0,00 %
2002/03	0	0	0	0,00 %
2003/04	0	0	0	0,00 %
2004/05	0	0	0	0,00 %
2005/06	0	0	0	0,00 %
2006/07	0	0	0	0,00 %
2007/08	0	0	1	0,00 %
2008/09	0	0	0	0,00 %
2009/10	0	0	0	0,00 %
2010/11	0	0	5	0,00 %
2011/12	0	0	0	0,00 %
2012/13	0	0	3	0,00 %
2013/14	0	0	1	0,00 %

2014/15	0	0	3	0,00 %
2015/16	0	0	3	0,00 %
2016/17	0	0	5	0,00 %
2017/18	0	0	19	0,00 %
2018/19	0	0	15	0,00 %

Auerwild

Diese Federwildart hat im Bezirk größere Bedeutung, es wird versucht in Projekten diese Wildart zu fördern, deren Population zu stärken und zu erhöhen. Auerhahnprojekte sind in naher Zukunft im Bezirk angedacht.

Wildstandszählungen zwischen dem Jahre 1998 und 2018 lassen vermuten, dass ca. 1200 –1300 Individuen vorkommen, etwa 40 – 50 davon werden erlegt. Die deutliche Zunahme des Wildstandes mit dem Jagdjahr 2008/09 ist keine tatsächliche Zunahme des Bestandes sondern ergibt sich aus geänderten Abschussrichtlinien (Freigabe) und der damit verbundenen intensiveren Zählung durch die Jagdausübungsberechtigten.

Abbildung 16: Auerwild Liezen - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

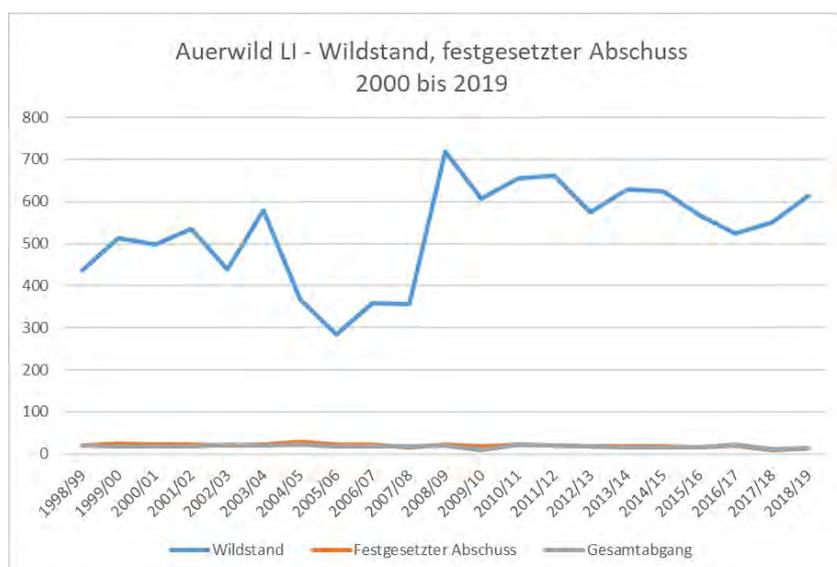


Tabelle 30: Auerwild Liezen - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

Jagdjahr	Wildstand	Festgesetzter Abschuss	Gesamtabgang	Abschuss-erfüllung
1998/99	436	19	19	100,00 %
1999/00	514	25	18	72,00 %
2000/01	499	22	18	81,82 %
2001/02	536	23	18	78,26 %
2002/03	440	19	23	121,05 %
2003/04	578	23	20	86,96 %
2004/05	366	29	23	79,31 %
2005/06	285	21	17	80,95 %
2006/07	359	22	17	77,27 %
2007/08	356	16	17	106,25 %
2008/09	718	22	20	90,91 %
2009/10	606	18	8	44,44 %
2010/11	656	23	21	91,30 %
2011/12	662	20	20	100,00 %
2012/13	574	18	17	94,44 %
2013/14	629	18	16	88,89 %
2014/15	624	17	15	88,24 %
2015/16	568	15	16	106,67 %
2016/17	525	19	21	110,53 %
2017/18	550	10	12	120,00 %
2018/19	613	14	13	92,86 %

Abbildung 17: Auerwild Gröbming - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

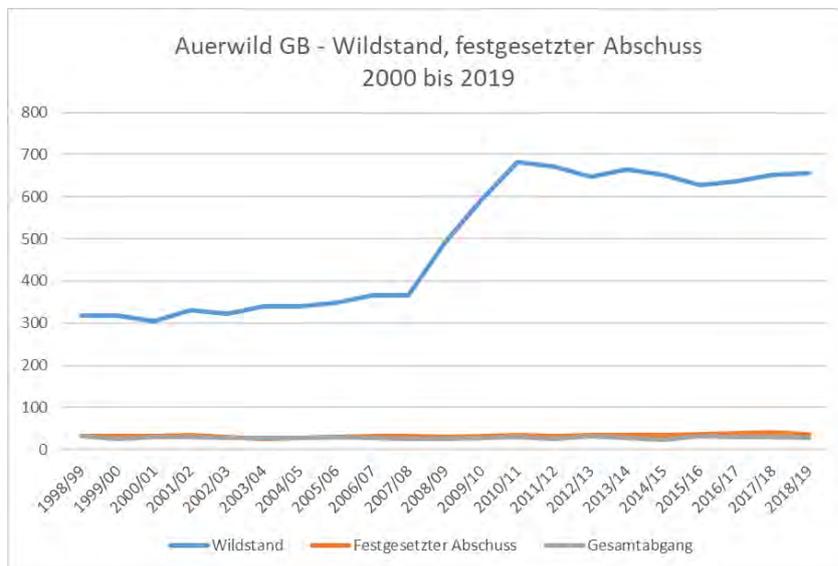


Tabelle 31: Auerwild Gröbming - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

Jagdjahr	Wildbestand	Festgesetzter Abschuss	Gesamtabgang	Abschuss-erfüllung
1998/99	317	31	31	100,00 %
1999/00	318	31	25	80,65 %
2000/01	305	31	30	96,77 %
2001/02	331	34	29	85,29 %
2002/03	322	30	28	93,33 %
2003/04	340	26	27	103,85 %
2004/05	339	27	27	100,00 %
2005/06	348	29	29	100,00 %
2006/07	367	31	28	90,32 %
2007/08	365	33	25	75,76 %
2008/09	493	29	26	89,66 %
2009/10	593	33	28	84,85 %
2010/11	683	35	30	85,71 %
2011/12	672	33	25	75,76 %
2012/13	647	34	31	91,18 %
2013/14	664	34	28	82,35 %

2014/15	653	34	24	70,59 %
2015/16	627	37	32	86,49 %
2016/17	637	38	30	78,95 %
2017/18	651	40	29	72,50 %
2018/19	656	36	28	77,78 %

Birkwild

Das primär im Hochgebirge (beginnend an der Waldgrenze) lebende Rauhußhuhn wird in den letzten 20 Jahren mit etwa zwischen 1440 und 2840 Stück angegeben, wobei diese Zählungen sehr stark wetter- und sichtbeeinflusst sind. Die sprunghafte Zunahme des Bestandes im Jagdjahr 2008/09 ist wie bereits beim Auerwild erwähnt auf eine geänderte Abschussfreigabe und der damit verbundenen intensiveren Zählung durch die Jagdberechtigten begründet. Erlegt werden davon die vorgegebenen und vertretbaren 120 – 140 Stück pro Jahr.

Abbildung 18: Birkwild Liezen - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

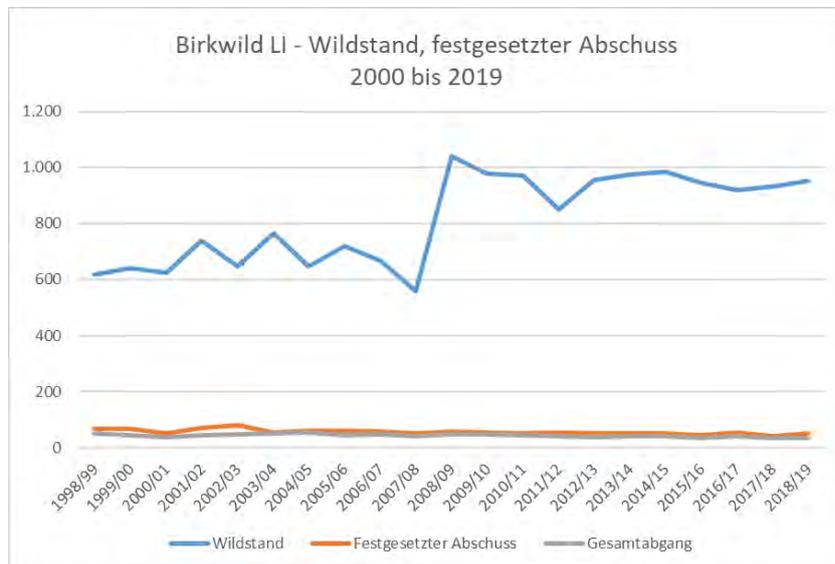


Tabelle 32: Birkwild Liezen - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

Jagdjahr	Wildstand	Festgesetzter Abschuss	Gesamtabgang	Abschuss- erfüllung
1998/99	618	68	50	73,53 %
1999/00	640	69	45	65,22 %
2000/01	624	51	38	74,51 %
2001/02	738	71	44	61,97 %
2002/03	647	82	48	58,54 %
2003/04	766	55	52	94,55 %
2004/05	646	60	56	93,33 %
2005/06	719	61	46	75,41 %
2006/07	666	58	49	84,48 %
2007/08	558	51	43	84,31 %
2008/09	1.039	58	49	84,48 %
2009/10	978	53	48	90,57 %
2010/11	970	52	45	86,54 %
2011/12	849	53	41	77,36 %
2012/13	955	51	37	72,55 %
2013/14	974	50	40	80,00 %
2014/15	986	51	43	84,31 %
2015/16	946	45	36	80,00 %
2016/17	920	55	42	76,36 %
2017/18	933	40	36	90,00 %
2018/19	952	50	35	70,00 %

Abbildung 19: Birkwild Gröbming - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

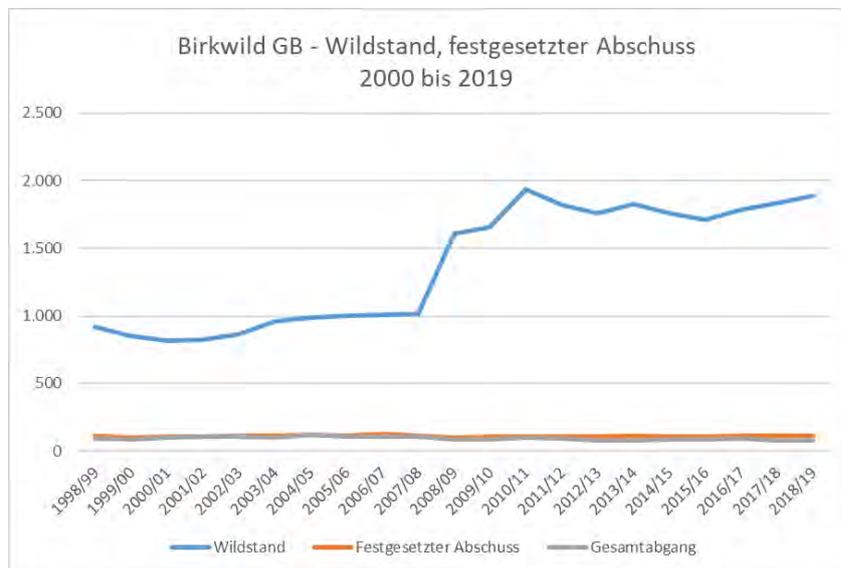


Tabelle 33: Birkwild Gröbming - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

Jagdjahr	Wildbestand	Festgesetzter Abschuss	Gesamtabgang	Abschuss-erfüllung
1998/99	921	112	96	85,71 %
1999/00	852	101	87	86,14 %
2000/01	817	105	97	92,38 %
2001/02	825	110	110	100,00 %
2002/03	865	115	107	93,04 %
2003/04	961	111	100	90,09 %
2004/05	986	120	119	99,17 %
2005/06	1.003	114	107	93,86 %
2006/07	1.005	128	110	85,94 %
2007/08	1.016	115	106	92,17 %
2008/09	1.609	97	87	89,69 %
2009/10	1.656	108	89	82,41 %
2010/11	1.932	109	97	88,99 %
2011/12	1.822	106	92	86,79 %
2012/13	1.757	106	81	76,42 %
2013/14	1.826	112	78	69,64 %

2014/15	1.755	108	87	80,56 %
2015/16	1.710	108	86	79,63 %
2016/17	1.786	111	93	83,78 %
2017/18	1.835	116	80	68,97 %
2018/19	1.887	115	83	72,17 %

Muffelwild

Muffelwild kommt im Bezirk Liezen in beiden Jagdbezirken in einigen Teilpopulationen vor. Zusätzlich zu den drei einheimischen Wildarten verursacht das Muffelwild besonders auf trockenen, seichtgründigen Standorten schwerwiegende Verbisschäden. Trotz der notwendigen Reduktion des Wildstandes gelingt diese aufgrund der sehr unterschiedlichen Einzelinteressen der Jagdberechtigten nicht. Eine Bejagung ohne Abschussplan nur auf Begegnung soll in einigen Revieren eine Besserung bringen. Ein weiteres schwer lösbares Problem stellt das Fütterungsverbot für Muffelwild bei gleichzeitigem Betrieb von freien Rotwildfütterungen dar.

Abbildung 20: Muffelwild Liezen - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

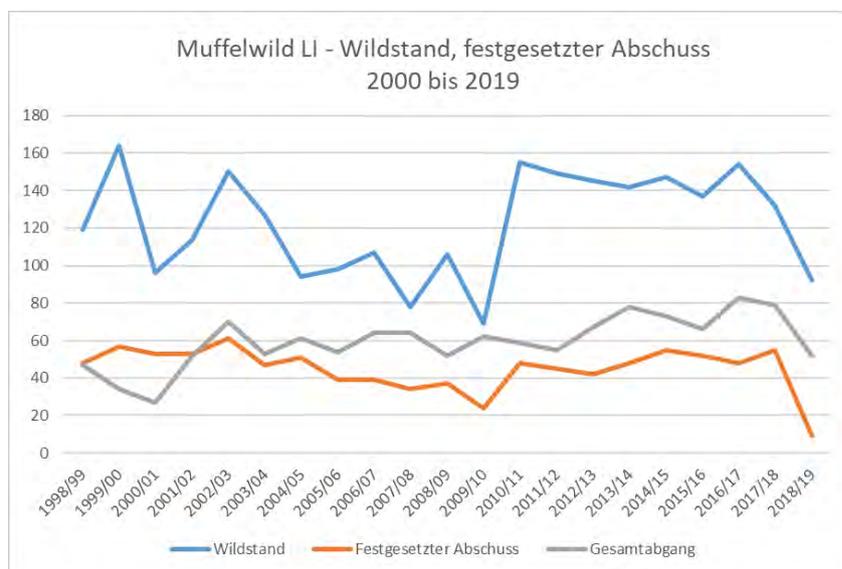


Tabelle 34: Muffelwild Liezen - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

Jagdjahr	Wildstand	Festgesetzter Abschuss	Gesamtabgang	Abschuss-erfüllung
1998/99	119	48	47	97,92%
1999/00	164	57	34	59,65%
2000/01	96	53	27	50,94%
2001/02	114	53	52	98,11%
2002/03	150	61	70	114,75%
2003/04	127	47	53	112,77%
2004/05	94	51	61	119,61%
2005/06	98	39	54	138,46%
2006/07	107	39	64	164,10%
2007/08	78	34	64	188,24%
2008/09	106	37	52	140,54%
2009/10	69	24	62	258,33%
2010/11	155	48	59	122,92%
2011/12	149	45	55	122,22%
2012/13	145	42	67	159,52%
2013/14	142	48	78	162,50%
2014/15	147	55	73	132,73%
2015/16	137	52	66	126,92%
2016/17	154	48	83	172,92%
2017/18	132	55	79	143,64%
2018/19	92	9	52	577,78%

Abbildung 21: Muffelwild Gröbming - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

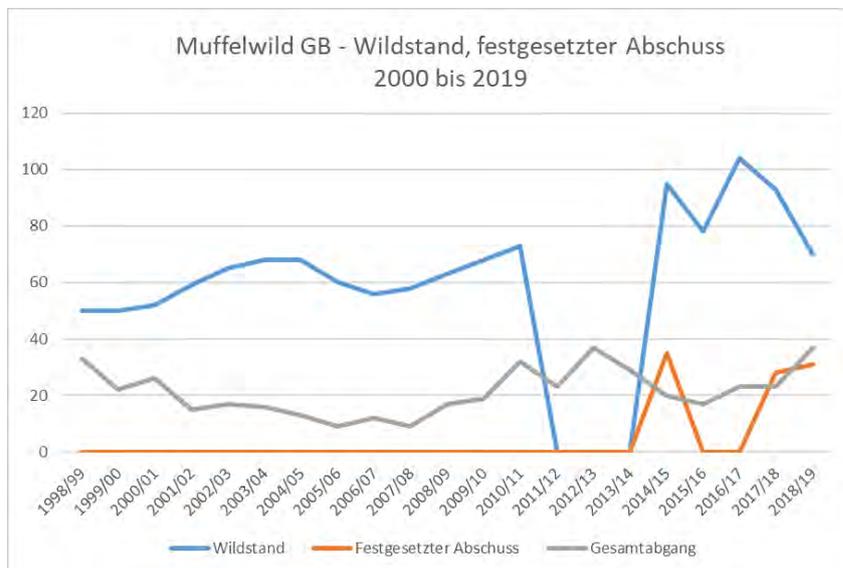


Tabelle 35: Muffelwild Gröbming - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

Jagdjahr	Wildbestand	Festgesetzter Abschuss	Gesamtabgang	Abschuss-erfüllung
1998/99	50	0	33	0,00 %
1999/00	50	0	22	0,00 %
2000/01	52	0	26	0,00 %
2001/02	59	0	15	0,00 %
2002/03	65	0	17	0,00 %
2003/04	68	0	16	0,00 %
2004/05	68	0	13	0,00 %
2005/06	60	0	9	0,00 %
2006/07	56	0	12	0,00 %
2007/08	58	0	9	0,00 %
2008/09	63	0	17	0,00 %
2009/10	68	0	19	0,00 %
2010/11	73	0	32	0,00 %
2011/12	0	0	23	0,00 %
2012/13	0	0	37	0,00 %
2013/14	0	0	29	0,00 %

2014/15	95	35	20	57,14 %
2015/16	78	0	17	0,00 %
2016/17	104	0	23	0,00 %
2017/18	93	28	23	82,14 %
2018/19	70	31	37	119,35 %

Murmeltiere

Murmeltiere kommen in geeigneten Lebensräumen mit Schwerpunkt in den Tauern im ganzen Bezirk vor. Der gemeldete Bestand hat vom Jagdjahr 1998/1999 bis zum Jagdjahr 2018/2019 von 1498 auf 815 Stück abgenommen, sich also fast halbiert. Gründe für den Rückgang des Bestandes sind neben der Klimaerwärmung die intensive touristische Nutzung der Lebensräume sowie geringeres jagdliches Interesse, welches sich in einer lückenhafteren Bestandesschätzung äußert.

Abbildung 22: Murmeltiere Liezen - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

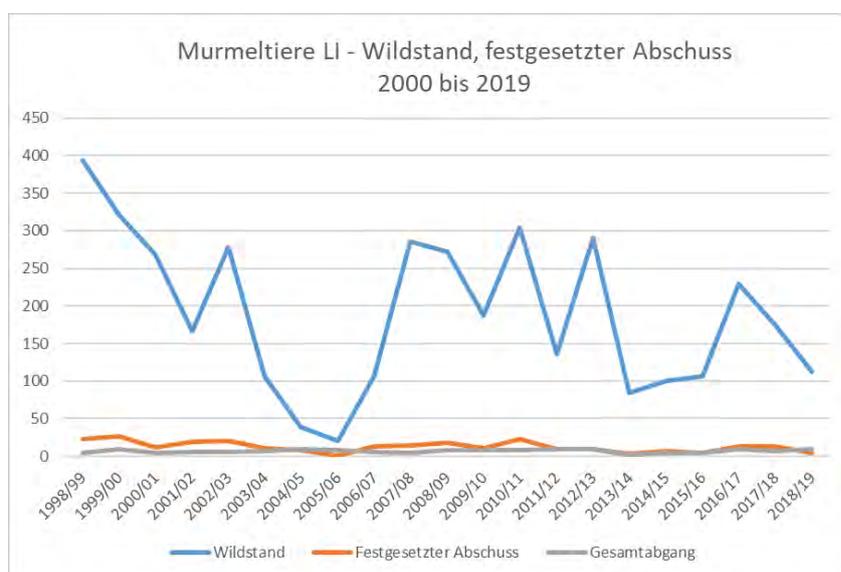


Tabelle 36: Murmeltiere Liezen - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

Jagdjahr	Wildstand	Festgesetzter Abschuss	Gesamtabgang	Abschuss-erfüllung
1998/99	394	23	5	21,74 %
1999/00	321	27	10	37,04 %
2000/01	269	12	4	33,33 %
2001/02	166	19	6	31,58 %
2002/03	278	20	6	30,00 %
2003/04	107	11	7	63,64 %
2004/05	39	8	9	112,50 %
2005/06	20	1	8	800,00 %
2006/07	106	13	6	46,15 %
2007/08	286	14	4	28,57 %
2008/09	272	18	8	44,44 %
2009/10	187	11	8	72,73 %
2010/11	304	23	8	34,78 %
2011/12	136	9	9	100,00 %
2012/13	291	10	10	100,00 %
2013/14	84	3	2	66,67 %
2014/15	100	7	4	57,14 %
2015/16	106	5	5	100,00 %
2016/17	229	13	9	69,23 %
2017/18	175	13	7	53,85 %
2018/19	113	5	9	180,00 %

Abbildung 23: Murmeltiere Gröbming - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

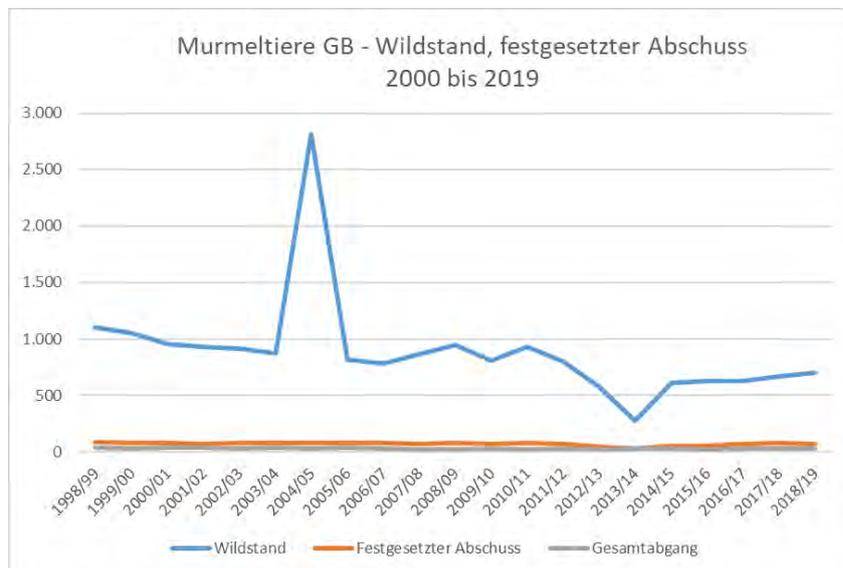


Tabelle 37: Murmeltiere Gröbming - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

Jagdjahr	Wildstand	Festgesetzter Abschuss	Gesamtabgang	Abschuss-erfüllung
1998/99	1.104	89	36	40,45 %
1999/00	1.053	82	32	39,02 %
2000/01	956	76	40	52,63 %
2001/02	928	72	39	54,17 %
2002/03	915	80	33	41,25 %
2003/04	874	78	38	48,72 %
2004/05	2.810	78	32	41,03 %
2005/06	815	79	40	50,63 %
2006/07	784	77	30	38,96 %
2007/08	863	75	25	33,33 %
2008/09	948	81	24	29,63 %
2009/10	808	75	31	41,33 %
2010/11	929	83	25	30,12 %
2011/12	798	67	31	46,27 %
2012/13	577	44	25	56,82 %
2013/14	276	26	31	119,23 %

2014/15	608	58	33	56,90 %
2015/16	625	52	23	44,23 %
2016/17	631	75	33	44,00 %
2017/18	666	76	34	44,74 %
2018/19	702	68	28	41,18 %

Steinwild

Das Steinwild als Bewohner des alpinen Lebensraumes kommt im Bezirk Liezen in mehreren Teilpopulationen mit insgesamt ca. 170 Stück vor. Die Klimaerwärmung stellt diese Wildart vor besondere Herausforderungen. Durch die längere Vegetationsperiode verliert die Vegetation früher im Jahr an Qualität. Damit wird es schwieriger sich die notwendigen Fettreserven für den Winter aufzubauen. Bei gleichzeitiger Zunahme der Beunruhigung im Winter durch den Tourismus, speziell durch Variantenschifahrer, steigt der Energiebedarf und damit die Fallwildrate. Gleichzeitig steigt der Krankheitsdruck in Form von Parasiten und Infektionskrankheiten in höheren Lagen. Wärmeeinbrüche im Winter mit Tauwetter bzw. Regen bis in hohe Lagen führen zur Vereisung der Schneeoberfläche wodurch die Möglichkeit der Nahrungsaufnahme bzw. die Verfügbarkeit des ohnehin kargen Äsungsangebotes im Winter wesentlich verschlechtert wird.

Abbildung 24: Steinwild Liezen - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

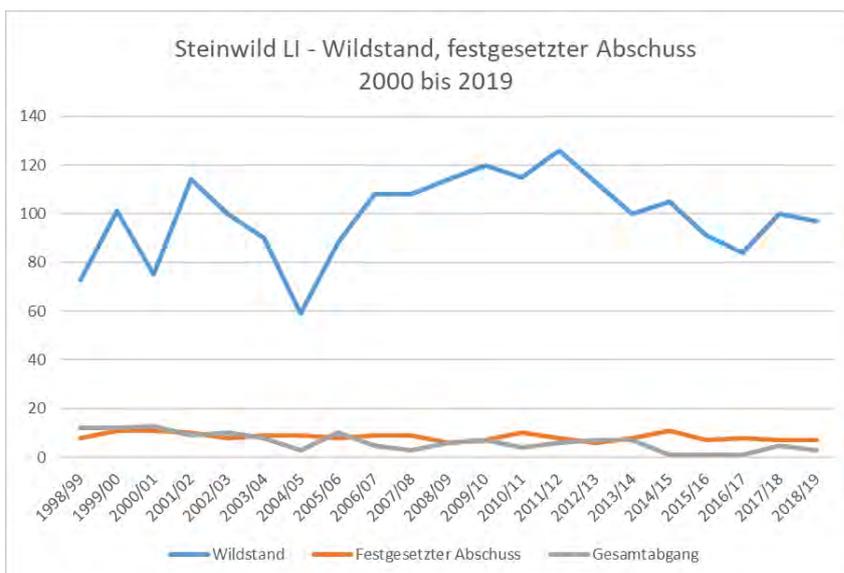


Tabelle 38: Steinwild Liezen - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

Jagdjahr	Wildstand	Festgesetzter Abschuss	Gesamtabgang	Abschuss-erfüllung
1998/99	73	8	12	150,00 %
1999/00	101	11	12	109,09 %
2000/01	75	11	13	118,18 %
2001/02	114	10	9	90,00 %
2002/03	100	8	10	125,00 %
2003/04	90	9	8	88,89 %
2004/05	59	9	3	33,33 %
2005/06	88	8	10	125,00 %
2006/07	108	9	5	55,56 %
2007/08	108	9	3	33,33 %
2008/09	114	6	6	100,00 %
2009/10	120	7	7	100,00 %
2010/11	115	10	4	40,00 %
2011/12	126	8	6	75,00 %
2012/13	113	6	7	116,67 %
2013/14	100	8	7	87,50 %
2014/15	105	11	1	9,09 %
2015/16	91	7	1	14,29 %
2016/17	84	8	1	12,50 %
2017/18	100	7	5	71,43 %
2018/19	97	7	3	42,86 %

Abbildung 25: Steinwild Gröbming - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

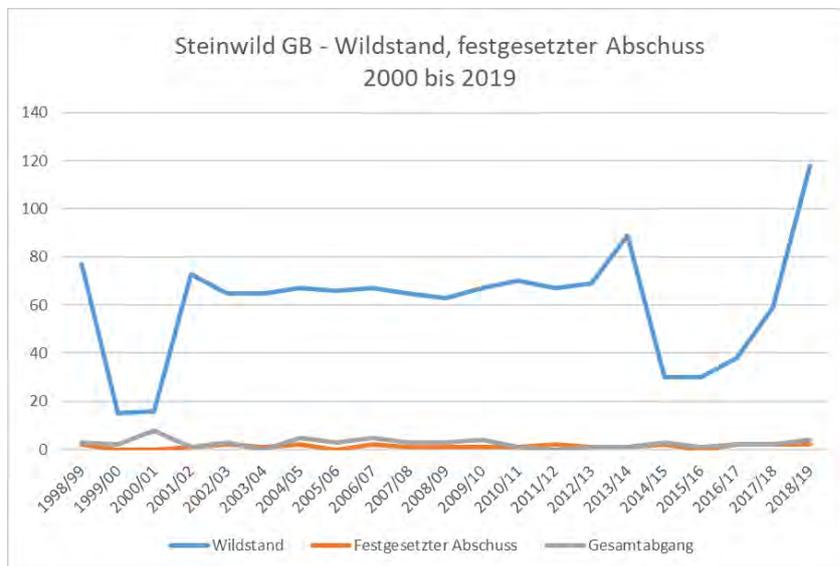


Tabelle 39: Steinwild Gröbming - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

Jagdjahr	Wildstand	Festgesetzter Abschuss	Gesamtabgang	Abschuss-erfüllung
1998/99	77	2	3	150,00 %
1999/00	15	0	2	0,00 %
2000/01	16	0	8	0,00 %
2001/02	73	1	1	100,00 %
2002/03	65	2	3	150,00 %
2003/04	65	1	0	0,00 %
2004/05	67	2	5	250,00 %
2005/06	66	0	3	0,00 %
2006/07	67	2	5	250,00 %
2007/08	65	1	3	300,00 %
2008/09	63	1	3	300,00 %
2009/10	67	1	4	400,00 %
2010/11	70	1	1	100,00 %
2011/12	67	2	0	0,00 %
2012/13	69	1	1	100,00 %
2013/14	89	1	1	100,00 %

2014/15	30	2	3	150,00 %
2015/16	30	0	1	0,00 %
2016/17	38	2	2	100,00 %
2017/18	59	2	2	100,00 %
2018/19	118	2	4	200,00 %

Tabelle 40: Abschussstatistik im Jagdbezirk Liezen (2018/2019)

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

Wildart	Bestand (lt. Frühjahrmeldung)	Abschuss (lt. Plan)	Jagdstrecke	Fallwild	Wildabgang		
					Insgesamt	in % festgelegter Abschuss	in % des Frühjahrs-wildstandes
Rehwild	9.860	4.174	3.442	769	4.211	100,89 %	42,71 %
Rotwild	7.297	3.167	2.967	149	3.116	98,39 %	42,70 %
Gamswild	5.968	718	535	74	609	84,82 %	10,20 %
Muffelwild	92	9	49	3	52	577,78 %	56,52 %
Schwarzwild	-	-	147	3	150	-	-
Steinwild	97	7	3	0	3	42,86 %	3,09 %
Auerwild	613	14	11	2	13	92,86 %	2,12 %
Birkwild	952	50	33	2	35	70,00 %	3,68 %
Murmeltiere	113	5	9	0	9	180,00 %	7,96 %

Tabelle 41: Abschussstatistik im Jagdbezirk Gröbming (2018/2019)

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster)

Wildart	Bestand (lt. Frühjahrmeldung)	Abschuss (lt. Plan)	Jagdstrecke	Fallwild	Wildabgang		
					Insgesamt	in % festgelegter Abschuss	in % des Frühjahrs-wildstandes
Rehwild	7.291	2.758	1.992	620	2.612	94,71 %	35,82 %
Rotwild	4.109	1.883	1.451	112	1.563	83,01 %	38,04 %
Gamswild	7.269	730	436	31	467	63,97 %	6,42 %
Muffelwild	70	31	37	0	37	119,35 %	52,86 %
Schwarzwild	-	-	15	0	15	-	-
Steinwild	118	2	2	2	4	200,00 %	3,39 %
Auerwild	656	36	27	1	28	77,78 %	4,27 %
Birkwild	1.887	115	80	3	83	72,17 %	4,40 %
Murmeltiere	702	68	28	0	28	41,18 %	3,99 %

Die Tabelle zeigt die Wildbestände und jagdliche Behandlung der wichtigsten Schalenwildarten im Bezirk, wobei man hier unschwer erkennen kann, dass das Rot- Gams- und Rehwild betreffend Forstvegetation mit Abstand die wichtigsten jagdbaren Schalenwildarten sind. Das Muffelwild verursacht lokal starke Verbisschäden auf verjüngungsökologisch schwierigen Standorten. Schwarzwild ist einhergehend mit der Klimaerwärmung in Korrelation mit Laubholzvorkommen stark im Zunehmen und verursacht schwerwiegende Schäden in der Landwirtschaft speziell auf Almen und im Grünland.

3.6.3.2.1 Erhebungsergebnisse, Wildeinflussmonitoring

(Quelle²⁶: www.bfw.ac.at, www.wildeinflussmonitoring.at)

Das Wildeinflussmonitoring (WEM), das vom Bundesforschungszentrum für Wald im Konsens mit der Jägerschaft und den Landesforstdiensten entwickelt wurde, liefert seit dem Jahr 2004 österreichweit statistisch abgesicherte Daten über den Wildeinfluss auf die Waldverjüngung.

Die vorliegenden Ergebnisse der letzten Erhebungsperiode 2016-2018 zeigen deutlich, dass der Wildeinfluss in vielen Teilen Österreichs nach wie vor zu hoch ist und in diesen Gebieten daher verstärkt an einem ausgeglichenen Verhältnis von vorhandenem Lebensraum und Wildpopulation gearbeitet werden muss.

Diesbezüglich wird weiters auf den ins Leben gerufenen Forst & Jagd-Dialog verwiesen. Dabei haben sich die Landesjägermeister aller Bundesländer und die Repräsentanten der Forstwirtschaft in der Mariazeller Erklärung vom 1. August 2012 zur gemeinsamen Lösung der in vielen Teilen Österreichs angespannten Wald-Wild Situation verpflichtet. Im Rahmen eines ergebnisverbindlichen Dialogs auf Bezirksebene sollen die jeweiligen Problembereiche klar angesprochen und gemeinsam Maßnahmenvorschläge erarbeitet und umgesetzt werden.

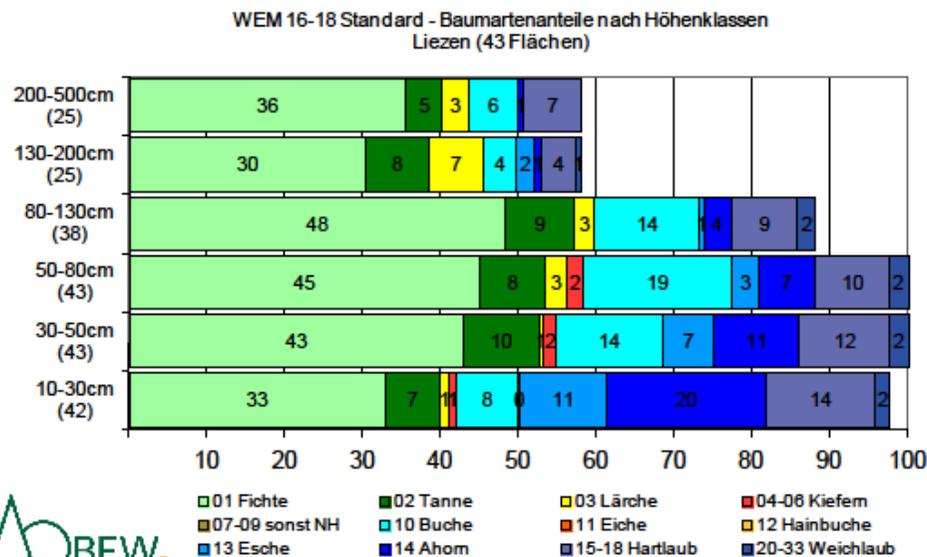
Wie schon im Kapitel „Wald – Wildeinfluss“ abgehandelt, beeinflusst das Rot-, Gams- und das Rehwild im Bezirk über den Verbiss der Mischbaumarten entscheidend die Baumartenzusammensetzung der künftigen Waldbestände. Damit droht ein Rückgang von forstökonomisch, ökologisch, klimatologisch und schutztechnisch wichtigen Baumarten.

Abbildung 26: WEM Bezirksergebnis (ehemalige Bezirksforstinspektion Liezen)

(Quelle²⁶: BFW, https://bfw.ac.at/cms_stamm/500/PDF/wem19/stmk/WEM_Bezirksergebnisse_P5_611_Liezen.pdf)

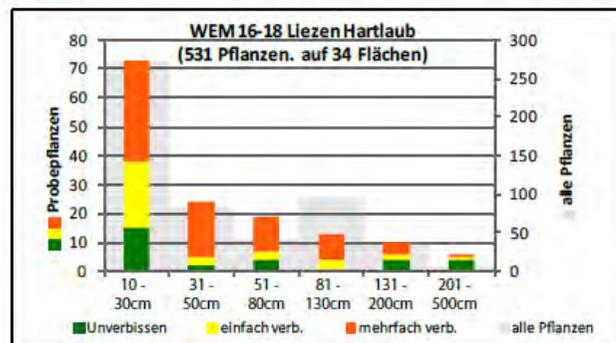
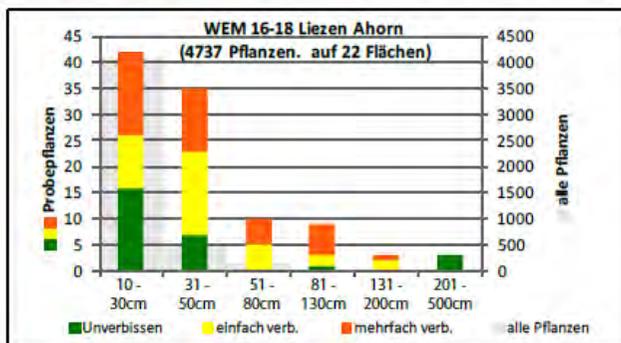
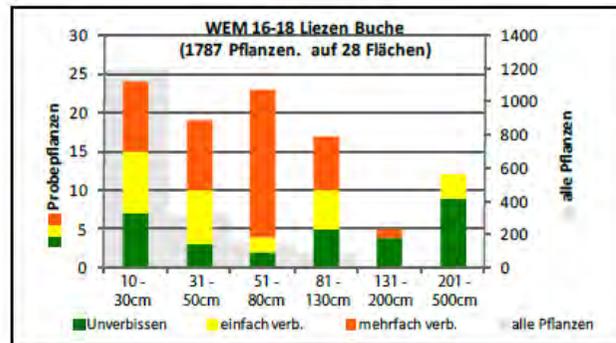
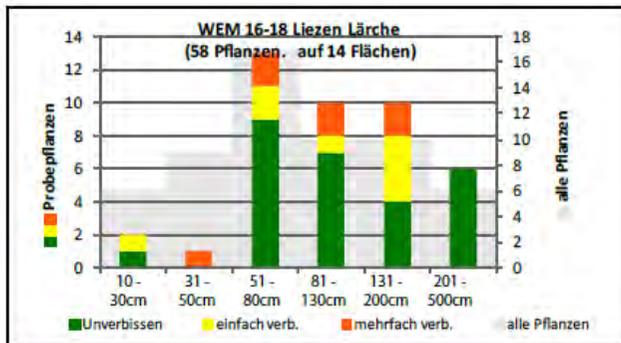
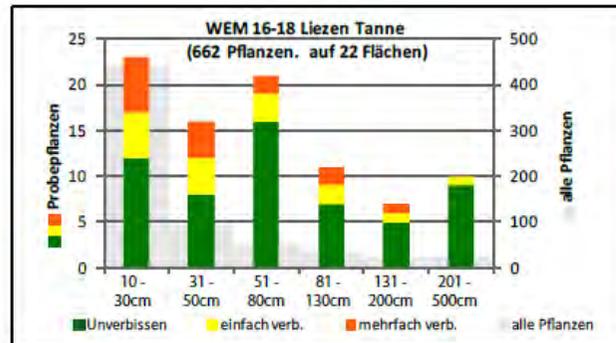
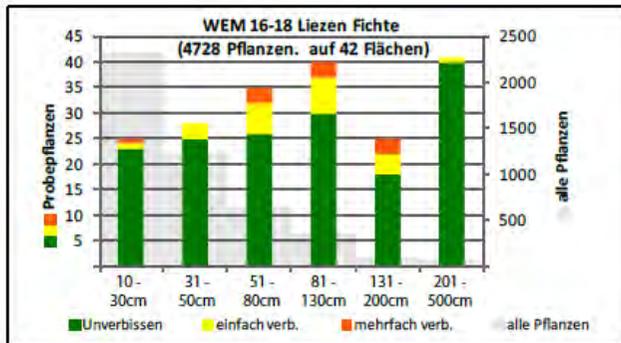
WEM Steiermark							
BEZIRK	Periode	Wildeinfluss Anzahl			Durchschnitt		
		schwach	mittel	stark	1	2	3
611 Liezen	2004-06	16,7%	4,2%	79,2%	2,63		
	2007-09	16,0%	6,0%	78,0%	2,62		
	2010-12	14,9%	12,8%	72,3%	2,57		
	2013-15	17,8%	11,1%	71,1%	2,53		
	2016-18 Br	32,6%	11,6%	55,8%	2,23		
	2016-18 Neu	27,9%	11,6%	60,5%	2,33		

Das Ergebnis im Bezirk Liezen hat sich über die Perioden insgesamt verbessert.



Auf den 43 Erhebungsflächen der Periode 5 (2016-18) kommen Pflanzen der Höhenklasse 1 auf 42 Flächen vor, Pflanzen der Höhenklasse 6 nur mehr auf 25 Flächen. Die Anteil-Zahlen beziehen sich immer auf die 43 Probeflächen (= 100%), so dass bei der Buche der mittlere Anteil von 8% auf allen Flächen in der 1. Höhenklasse auf 6% (auch auf alle Flächen bezogen) in der 6. Höhenklasse abnimmt.

Im Bezirk Liezen kann die Fichte ihre mittleren Anteile bis über 1,3m steigern, Buche verliert bis über 2m etwa ein Viertel ihres Anteils, Tanne mehr als ein Drittel. Ahorn verliert 95% seines mittleren Anteils. Eiche ist im Bezirk selten und kommt über 50 cm Höhe nicht hinaus.



Die Fichte wird für diese Baumart stark verbissen wächst aber ungehindert in die oberen Höhenklassen ein. Tanne wird stärker, Buche wird sehr stark verbissen, beide können sich aber einen Anteil oberhalb von 2 m erhalten. Die übrigen Baumarten werden ebenfalls sehr stark verbissen und bleiben im Höhenwachstum zurück.

WEM 2016-18	611 Liezen Standard (43 Flächen)	Stammzahlen und Mittelhöhen							
Baumart	Stetigkeit des Vorkommens (Flächenzahl)	mittlere Stammzahl / ha				mittlere Höhe cm			
		alle	Oberhöhenbäumchen			alle	Oberhöhenbäumchen		
			alle	un- verbissen	verbissen		alle	un- verbissen	verbissen
Fichte	42	10995.3	451.2	376.7	74.4	45.6	137.4	144.1	103.6
Rotbuche	28	4155.8	232.6	69.8	162.8	35.6	95.8	157.9	69.2
Eberesche	26	1002.3	216.3	39.5	176.7	55.8	60.0	85.2	54.4
Tanne	22	1539.5	204.7	132.6	72.1	46.8	94.4	111.1	63.7
Ahorn sp.	22	11016.3	237.2	62.8	174.4	24.3	53.0	65.2	48.7
Esche	17	4867.4	169.8	39.5	130.2	25.4	43.3	32.3	46.7
Lärche	14	134.9	97.7	62.8	34.9	110.5	136.8	152.3	108.8
Mehlbeere	9	104.7	46.5	14.0	32.6	56.9	71.5	137.8	43.1
Ulme sp.	8	74.4	44.2	4.7	39.5	30.6	36.8	30.3	37.6
Weide sp.	6	207.0	30.2	9.3	20.9	23.3	39.4	36.5	40.7
Kiefer	4	251.2	30.2	16.3	14.0	28.6	57.8	61.9	53.0
Birke	3	72.1	18.6	4.7	14.0	58.9	86.0	115.5	76.2
Eiche sp.	3	7.0	7.0		7.0	26.8	26.8		26.8
Wildapfel	2	34.9	18.6	7.0	11.6	114.7	118.4	130.2	
Walnuss	2	18.6	11.6	4.7	7.0	30.8	29.1	42.8	20.0
Eibe	1	4.7	4.7	4.7		20.0	20.0	20.0	
sonst. Laubholz	1	62.8	11.6	7.0	4.7	53.9	71.5	70.5	73.0

Fichte ist auf 98% aller Probeflächen vertreten, Buche auf 65%, Eberesche auf 60%.

Tanne und Ahorn finden sich auf der Hälfte, Lärche auf einem Drittel der Flächen.

Eiche ist nur auf 7% der Flächen vorhanden.

Es sind 7 mal so viele Fichten je Hektar vorhanden wie Tannen. Die Fichten sind im Mittel etwa gleich hoch, bei den Oberhöhenbäumchen aber um ein Drittel höher als die Tannen.

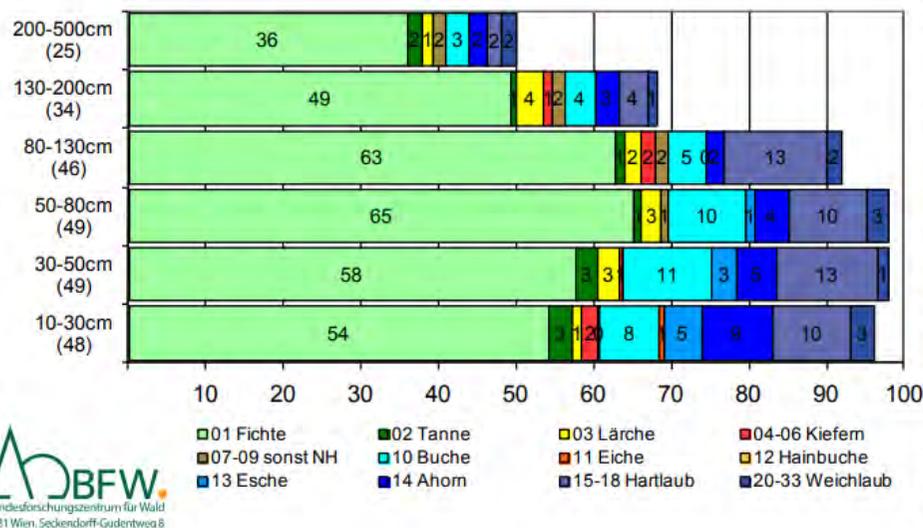
Abbildung 27: WEM Bezirksergebnis (ehemalige Bezirksforstinspektion Stainach)

(Quelle²⁶: BFW, https://bfw.ac.at/cms_stamm/500/PDF/wem19/stmk/WEM_Bezirksergebnisse_P5_617_Stainach.pdf)

WEM Steiermark							
BEZIRK	Periode	Wildeinfluss Anzahl			Durchschnitt		
		schwach	mittel	stark	1	2	3
617 Stainach	2004-06	32,6%	6,5%	60,9%	2,28		•
	2007-09	19,6%	9,8%	70,6%	2,51		•
	2010-12	36,4%	11,4%	52,3%	2,16	•	
	2013-15	19,0%	11,9%	69,0%	2,50		•
	2016-18 Br	32,0%	26,0%	42,0%	2,10	•	•
	2016-18 Neu	28,0%	12,0%	60,0%	2,32		•

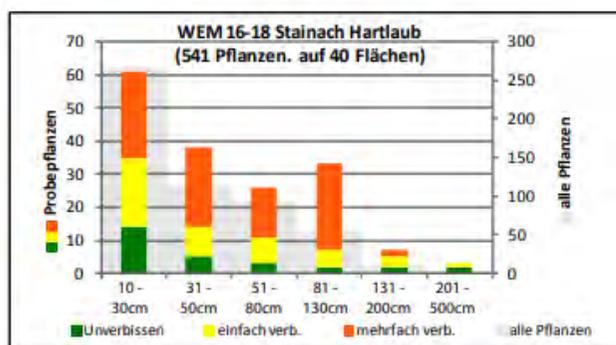
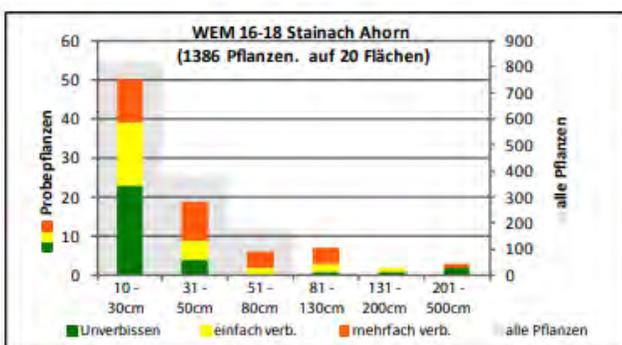
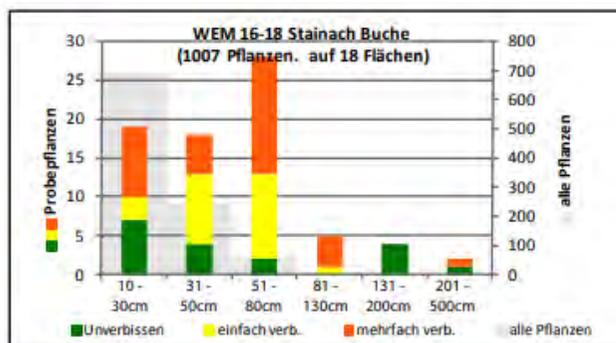
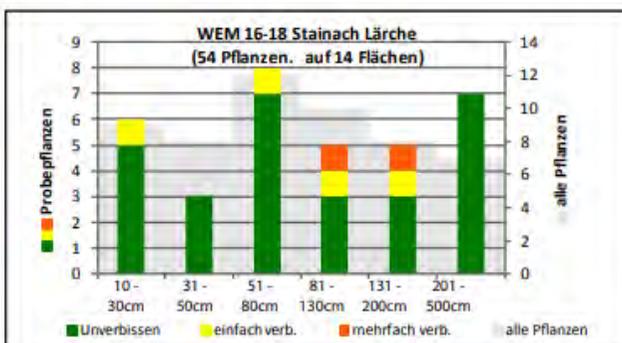
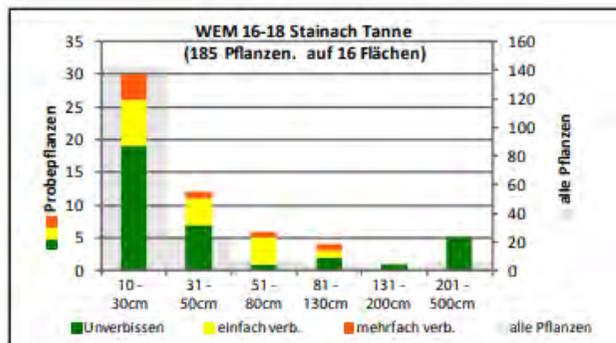
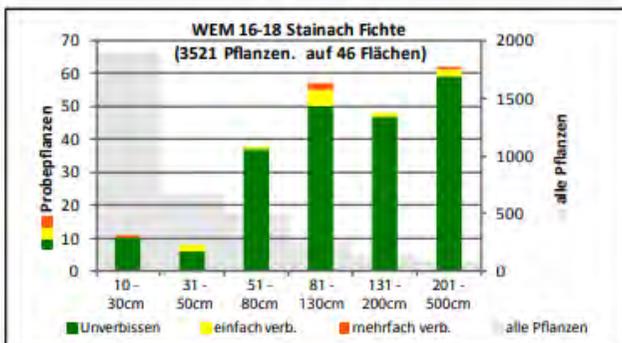
Das Ergebnis im Bezirk Stainach hat sich über die Perioden unter Schwankungen insgesamt etwas verbessert.

WEM 16-18 Standard - Baumartenanteile nach Höhenklassen
Stainach (50 Flächen)



Auf den 50 Erhebungsflächen der Periode 5 (2016-18) kommen Pflanzen der Höhenklasse 1 auf 48 Flächen vor, Pflanzen der Höhenklasse 6 nur mehr auf 25 Flächen. Die Anteil-Zahlen beziehen sich immer auf die 50 Probeflächen (= 100%), so dass bei der Buche der mittlere Anteil von 8% auf allen Flächen in der 1. Höhenklasse auf 3 % (auch auf alle Flächen bezogen) in der 6. Höhenklasse abnimmt.

Im Bezirk Stainach kann die Fichte ihre mittleren Anteile bis über 1,3m halten, Buche verliert bis über 2m mehr als die Hälfte ihres Anteils, Tanne etwa ein Drittel. Ahorn verliert mehr als drei Viertel seines mittleren Anteils. Eiche ist im Bezirk selten und kommt über 50 cm Höhe nicht hinaus.



Die Fichte wird kaum verbissen und wächst ungehindert in die oberen Höhenklassen ein. Tanne wird stärker, alle anderen Baumarten werden sehr stark verbissen und bleiben im Höhenwachstum zurück.

WEM 2016-18	617 Stainach Standard (50 Flächen)		Stammzahlen und Mittelhöhen						
Baumart	Stetigkeit des Vorkommens (Flächenzahl)	mittlere Stammzahl / ha				mittlere Höhe cm			
		alle	Oberhöhenbäumchen			alle	Oberhöhenbäumchen		
			alle	un- verbissen	verbissen		alle	un- verbissen	verbissen
Fichte	46	7042.0	448.0	418.0	30.0	50.0	172.9	175.1	141.5
Eberesche	37	854.0	260.0	44.0	216.0	43.2	61.3	63.6	60.8
Ahorn sp.	20	2772.0	174.0	62.0	112.0	32.9	49.2	51.4	48.0
Rotbuche	18	2014.0	152.0	36.0	116.0	29.4	63.6	80.3	58.4
Tanne	16	370.0	116.0	70.0	46.0	37.4	65.8	81.7	41.8
Lärche	14	108.0	68.0	56.0	12.0	113.4	134.5	140.9	104.6
Esche	11	2942.0	68.0	24.0	44.0	25.4	39.1	38.1	39.7
Weide sp.	9	122.0	46.0	4.0	42.0	55.9	74.0	115.5	70.1
Mehlbeere	8	68.0	42.0	6.0	36.0	48.3	55.1	70.5	52.6
Birke	7	64.0	36.0	14.0	22.0	152.5	169.3	350.5	54.0
Kiefer	3	36.0	16.0	14.0	2.0	35.1	51.4	55.9	20.0
Ulme sp.	3	18.0	12.0		12.0	31.4	33.7		
Vogelkirsche	3	12.0	12.0	2.0	10.0	30.3	30.3	40.5	28.2
Eiche sp.	3	26.0	22.0	10.0	12.0	21.6	21.9	20.0	
sonst. Nadelholz	2	44.0	14.0	14.0		190.7	280.5	280.5	
Pappel sp.	1	2.0	2.0		2.0	20.0	20.0		20.0
Traubenkirsche	1	130.0	10.0	4.0	6.0	60.9	129.5	135.5	125.5
Eibe	1	4.0	2.0		2.0	20.0	20.0		

Fichte ist auf 92% aller Probeflächen vertreten, Eberesche auf 74%, Ahorn auf 40%.

Buche findet sich auf 36%, Tanne auf 32%, Lärche auf 28% der Flächen.

Eiche ist nur auf 6% der Flächen vorhanden.

Es sind 19 mal so viele Fichten je Hektar vorhanden wie Tannen. Die Fichten sind im Mittel fast ein Drittel höher, bei den Oberhöhenbäumchen fast um zwei Drittel höher als die Tannen.

3.6.3.2.2 Verbissschäden durch Schalenwild

Details zur angeführten Gesamtdarstellung der Verbissschäden sind den Auswertungen des Wildeinflussmonitorings des BFW –Wien zu entnehmen.

Weiters wird der vom Forstfachreferat Liezen gem §16 Abs 6 ForstG verfasste *Wildschadensbericht jährlich auf der Homepage des BMLRT veröffentlicht*.

3.6.3.2.3 Schältschäden durch Rotwild

Details zur Gesamtdarstellung der Schältschäden ist dem vom Forstfachreferat Liezen gem §16 Abs 6 ForstG verfassten *Wildschadensbericht, der jährlich auf der Homepage des BMLRT veröffentlicht* wird, zu entnehmen.

3.6.3.2.4 Große Beutegreifer

Eine Besonderheit unter den im Bezirk Liezen vorkommenden Wildtieren ist die Rückkehr von einigen großen Beutegreifern in der jüngeren Vergangenheit. Neben dem gelegentlich auftretenden Bären, dem häufiger vorkommenden Luchs und dem Goldschakal ist es allem voran der doch bereits häufiger gesichtete Wolf. Die Präsenz des Letzteren sorgt momentan für heftige Diskussionen in der Bevölkerung besonders bei den Almbauern.

Ein verstärktes Auftreten - bis zur Wiederansiedelung - des Wolfes wird in der Rotwildbewirtschaftung zu noch nicht vorhersehbaren Schwierigkeiten führen. Das stärkste Lenkungsinstrument für eine möglichst schadensarme Überwinterung des Rotwildes, die Fütterungen und Wintergatter, werden aufgrund ihrer Anziehungskraft auf den Wolf ihre gewünschte Wirkung nicht mehr entfalten. Rotwild wird in möglichst „wolfsicheren“ Lebensräumen und nicht in möglichst wenig wildschadensanfälligen Gebieten Überwintern. Dies wird zu einer völlig anderen saisonalen Raumnutzung und Verteilung des Rotwildes führen.

3.6.3.2.5 Lebensraumkorridore, Wildtierkorridore

(Quelle:DI Horst Leitner, Büro für Wildökologie, Waldentwicklungsplan und Lebensraumkorridore im Bezirk Liezen)

Im regionalen Entwicklungsprogramm 2016 wurde unter allgemeinen Zielsetzungen bereits auf das „Offenhalten von wildökologischen Korridoren“ hingewiesen.

Die 32 im Bezirk ausgewiesenen Lebensraumkorridore betreffen überall auch Waldflächen, insbesondere sind kleine Waldinseln in den Talbereichen als sogenannte „Trittsteine“ sehr wichtig.

Im Anhang 1 des Waldentwicklungsplanes werden die Lebensraumkorridore im Detail beschrieben.

3.6.3.2.6 Jagdgebiete

(Quellen: Digitaler Jagdkataster (Landesforstdirektion), WEM, ÖWI, Bezirksjagdamt;)

Der politische Bezirk Liezen ist in die beiden Jagdbezirke Liezen (LI) und Gröbming (GB) unterteilt.

Die Bezirksforstinspektion Liezen umfasst 435 Jagdgebiete (LI: 231, GB: 204). Das Bezirksjagdgebiet ist in 75 (LI: 42, GB, 33) Gemeindejagden (ca. 23,3 % der Flächen) und in 360 (LI: 189, GB: 171) Eigenjagdgebiete (das sind ca. 76,7 % der Fläche) unterteilt.

Tabelle 42: Struktur der Jagdgebiete

(Quelle²⁵: Digitaler Jagdkataster Steiermark, Landesforstdirektion)

	Anzahl				Anteil an der Fläche (%)		
	LI	GB	pol. Bez	%	LI	GB	pol. Bez
Eigenjagdgebiete	189	171	360	82,8%	77,6%	75,6%	76,7%
Gemeindejagdgebiete	42	33	75	17,2%	22,4%	24,4%	23,3%
Summe Jagdbezirk	231	204					
Summe Liezen		435					

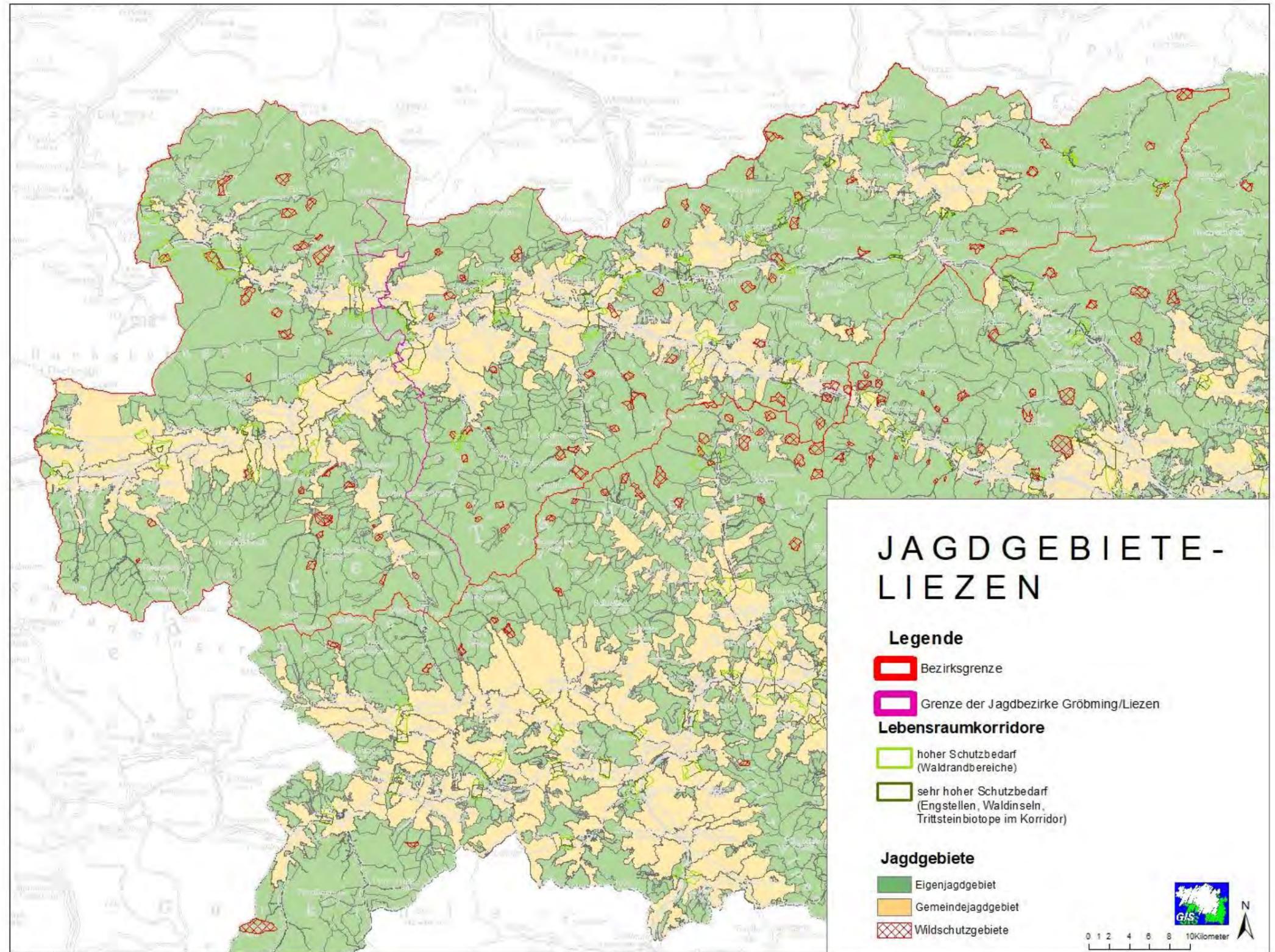
Die Besitzstruktur im Bezirk spiegelt sich auch im Verhältnis der Anzahl der Eigenjagden zu den Gemeindejagden wieder.

Das Ausüben der Jagd im Bezirk kann durchaus als herausfordernd und anspruchsvoll bezeichnet werden. Der hohe Gebirgsanteil und die intensive touristische Nutzung des Bezirkes mit der damit verbundenen hohen Infrastrukturdichte und die beträchtlichen Störungen im Wildlebensraum haben zum Teil massive negative Auswirkungen auf den Jagdbetrieb der dortigen Waldflächen.

Immer wichtiger wird die Kompromiss- und Gesprächsbereitschaft aller den Wald nutzenden Interessensgruppen generell, um eine für alle Beteiligten befriedigenden Lösung zu finden. Zusätzlich ist in diesem Zusammenhang das Geschick der Jagdausübenden gefragt, diese den Jagdbetrieb erschwerenden Einflüsse zu

kompensieren und eine ansprechende jagdliche Bewirtschaftung gewährleisten zu können.

Karte 6: Jagdgebiete Liezen



3.6.3.3 Waldweide

Im Bezirk Liezen gibt es 475 Almen die mit Weidevieh bestoßen werden. Besonders im Verzahnungsbereich dieser Almen mit der Waldgrenze sind Waldflächen von der Waldweide betroffen. Im Jahr 2018 wurden tatsächlich ca. 20.000 ha Waldfläche beweidet wobei 4.650 Rinder und Pferde sowie 1.100 Schafe und Ziegen geweidet wurden. Gerade in diesem Verzahnungsbereich ist aber auch die Waldflächenzunahme bedingt durch die Klimaerwärmung und mangelnde Pflege (Schwendung) unbestoßener Almen am größten. Von der Agrarbezirksbehörde Steiermark, Dienststelle Stainach, werden laufend Wald-Weide-Trennungsverfahren durchgeführt. Im Jahr 2018 waren 8 solcher Verfahren mit einer betroffenen Waldfläche von 795 ha anhängig.

3.6.4 Freizeitnutzung und Tourismus

Für die Erholung und die Freizeitaktivitäten des Menschen in der heutigen Zeit spielt der Wald eine sehr wichtige Rolle. Dies spiegelt sich im Bezirk Liezen in einigen Funktionsflächen mit der Wertigkeit 2 oder 3 in der Erholungsfunktion, sowie den Kreisflächen mit Erholungsfunktion wider.

Zu lokalen Belastungen für den Wald kann es in Gebieten mit hohen Besucherfrequenzen kommen. In der Tourismusregion Schladming – Dachstein wird durch den massiven Ausbau der Sommerangebote eine ausgeglichene Bilanz zwischen Winter- und Sommerhalbjahr angestrebt. Derzeit liegt die Verteilung der Nächtigungen bei 59 % Winter und 41 % Sommer. Durch das vermehrte Angebot im Sommer steigt die Belastung des Waldes als Erholungsraum.

Der teilweise sorglose Umgang mit dem Lebensraum Wald zeigt sich bei der Abfallentsorgung, beim unerlaubten Betreten und Befahren von forstlichen Kulturen, beim ausufernden Sammeln von Pilzen, Beeren, Pflanzen oder Teilen von Pflanzen. Im Bezirk Liezen betrifft das hauptsächlich die Früchte des Waldes wie Pilze oder Beeren.

Unerlaubtes Radfahren auf Forststraßen und Steigen und ständig neue Trendsportarten und Outdoor-Aktivitäten, wie Geocaching oder Paintball, müssen zwangsgedrungen keine direkte Belastung für die Flora des Waldes darstellen, stellen aber mit hoher Wahrscheinlichkeit sehr wohl eine Belastung für die im Wald lebende Fauna dar.

Zum Ausgleich der Interessen von verschiedenen Wald(Natur)-Nutzern und den Ureinwohnern (Fauna und Flora) des Waldes wurde die Plattform Regional-Netz-Natur ins Leben gerufen. Es wird versucht durch Aufklärung faktenbasiert bei der Umsetzung von Projekten die Bedürfnisse vor allem der Wildtiere bestmöglich zu berücksichtigen und die Auswirkungen auf die Natur so gering wie möglich zu halten.

3.7 Schutzwald (Bannwald, Standort- und Objektschutzwald, Windschutzanlagen, Bewuchs der Kampfzone)

3.7.1 Bannwälder

Die 44 Bannwälder werden in der Kategorie Kreisfunktionsflächen beschrieben (Kapitel Datenblätter)

3.7.2 Wälder mit Standortfunktion und Objektschutzfunktion

Im Rahmen des Projektes OSWi (Objektschutzwirksame Wälder) wurden für die Steiermark 277 Flächen ausgewiesen, bei denen dringend Maßnahmen zur Erhaltung des der Objektschutzwirkung notwendig sind.

96 dieser Flächen (mehr als ein Drittel) liegen im Bezirk Liezen, was die besondere Bedeutung des Schutzwaldes im Bezirk unterstreicht.

Die Flächen wurden im Bezirksrahmenplan zusammengefasst und bilden das Landeschutzwaldkonzept.

Abbildung 28 : OSWi Bezirksrahmenplan

(Quelle²⁷: OSWi Bezirksrahmenplan Landeschutzwaldkonzept, Landesforstdirektion Steiermark)



BEZIRKSRAHMENPLAN Liezen

SUMMENBLATT

Summe Projektgebiete:	96
Summe Projektgebietsfläche:	22297 ha
Summe Waldfläche:	18176 ha

Erforderliche Maßnahme für den Gesamtbezirk, 2014-2020	ha	á €	€
Aufforstung	72	3.425,-	246.600,-
Ergänzung von Naturverjüngung	44	1.575,-	69.300,-
Pflege	455	1.197,-	544.635,-
Unterbau	6	400,-	2.400,-
Kontrollzaun	5	368,-	1.840,-
Verjüngungseinleitung (inkl. Bringung bzw. Rückung)	162	2.300,-	372.600,-
Querfällung, Verankerung	50	146,-	7.300,-
Summe			1.244.675,-

Erforderliche Maßnahmen für den Gesamtbezirk, 2020-2027	ha	á €	€
Maßnahmen	513	1.694,-	869.022,-
Summe			869.022,-

Eine detaillierte Aufstellung der OSWi-Flächen des Bezirksrahmenplanes ist dem Waldentwicklungsplan als Anhang 2 angeschlossen.

Tabelle 43: OSWi-Flächen gem. der Bezirksrahmenplanung

(Quelle²⁷: OSWi Bezirksrahmenplan Landesschutzwaldkonzept, Landesforstdirektion Steiermark)

	Nr.	Name	Gesamtfläche(ha)	Waldfl_ha
1	612068	Altaussee	853,89	739,32
2	612069	Grundlsee	1.295,70	1.060,29
3	612070	Koppenthal	777,93	761,89
4	612071	Mandl-Alte Klachaustraße	287,53	257,76
5	612072	Buchwald-Tunnelportal	123,17	103,05
6	612073	Pürgg - Lessern Bannwald	109,21	102,74
7	612074	Stainach-Wörschach	782,96	661,04
8	612075	Gößl-Wienerin	33,08	25,56
9	612076	Radling Eisenbahn-B145	309,35	297,70
10	612086	St. Nikolai	2.115,04	1.311,50
11	612087	Kleinsölk	2.245,48	1.442,70
12	612088	Moosheimerbach	12,57	12,00
13	612089	Grimming Süd	1.179,58	822,58
14	612090	Kamm	122,89	44,47
15	612091	Walchental	310,87	246,15
16	612092	Niederöblarn	160,99	138,63
17	612093	Ginzenalm	291,55	235,65
18	612094	Ketten-Aigen	145,70	107,30
19	612095	Plannerstraße	696,56	537,07
20	612096	Mörsbach-Bannergraben	311,53	236,27
21	612021	Mühlgraben	184,57	158,81
22	612022	Kirchbach	113,08	91,53
23	612023	Treschmitzgraben	150,20	143,41
24	612024	Pürgschachen-Autobahn	28,75	28,57
25	612025	Tuffgraben	151,13	135,89
26	612026	Erlgraben	150,29	146,04
27	612027	Gesäuseeingang-Abzweigung Johnsbach	219,33	201,13
28	612028	Lichtmessbach	549,86	486,21
29	612029	Gstatterboden-Unteres Rohr	46,54	39,08
30	612030	Schüttgraben	309,82	292,35
31	612031	Salberg	398,01	371,03
32	612032	Zwischenmauer	242,98	192,71
33	612033	Pfarrgraben	18,77	17,46
34	612034	Winterhöll	46,85	44,56
35	612035	Handhabenriedel	87,06	76,78
36	612036	Kainzen	107,66	86,81
37	612037	Wengerbach	74,43	56,63
38	612038	Rote Wand	121,19	115,89

39	612039	Gföllner	352,52	303,46
40	612040	Weißbach bei Liezen	112,46	97,26
41	612041	Holling	191,06	130,62
42	612042	Pleschberg	827,51	691,30
43	612043	Selzthal	57,73	50,07
44	612001	Köberlbach	47,45	45,97
45	612002	Flitzen	344,24	334,11
46	612003	Bärndorf	31,20	30,74
47	612004	Büschendorf	46,65	44,95
48	612005	Besserer	73,29	67,77
49	612006	Löffelmacher	244,76	240,27
50	612007	Spöckl-Janslergraben	52,97	46,86
51	612008	Tobeitsch	81,29	79,35
52	612009	Triebenbach	251,01	238,38
53	612010	Schwarzenbachgraben	74,27	68,95
54	612011	Wasserfallgraben	167,67	161,22
55	612012	Brandschinkbach	124,88	119,65
56	612013	Lahngraben	94,89	90,07
57	612014	Strecheneingang	57,90	55,79
58	612015	Brünnergraben	49,28	45,87
59	612016	Denner-Leitner	129,02	124,98
60	612017	Primschenbach	24,93	24,93
61	612018	Grießmayerbach	86,93	82,85
62	612019	Dietmannsdorfergraben	44,98	41,93
63	612020	Reinischkogel	70,83	62,76
64	612077	Saumerberg	55,49	50,30
65	612078	Bannwald Schladming	128,10	84,31
66	612079	Romsenbauer	10,15	7,91
67	612080	Obertal-Boarlechner	94,78	80,02
68	612081	Gumpenbach	79,56	74,24
69	612082	Seewigtal	118,75	80,89
70	612083	Untertal	464,71	420,60
71	612084	Rössingkogel	57,76	54,79
72	612085	Ennslinggraben	318,66	225,55
73	612044	Peterkogel	52,67	50,12
74	612045	Tamischbach	178,84	166,33
75	612046	Lärchkogel	67,26	65,36
76	612047	Reiflingberg	15,57	12,38
77	612048	Kerzenmandl	74,45	69,76
78	612049	Rochus	55,81	54,65
79	612050	Georg Fischer	65,19	53,82
80	612051	Spitzenbach	85,26	77,10
81	612052	Blöckenbach	19,80	19,38
82	612053	Pulvermacher	37,24	35,89

83	612054	Zwölferkogel - Tiefengraben	135,95	133,77
84	612055	Hieflau	186,17	138,74
85	612056	Erzhalden	30,98	29,25
86	612057	Schönau	335,03	323,10
87	612058	Fachwerk	136,27	121,52
88	612059	Hieflerkogel	26,08	22,95
89	612060	Jassingau	20,41	18,63
90	612061	Rauchmauer	93,99	87,03
91	612062	Habermauer	48,45	46,67
92	612063	Schreiereng	51,21	50,59
93	612064	Schwabeltal	85,87	81,35
94	612065	Türkenkopf	166,70	155,16
95	612066	Hochscheiben-Ennseck	151,24	138,64
96	612067	Altenmarkt - Frenz	44,00	42,49
	Summe	96	22298,22942	18181,96211

3.7.3 Windschutzanlagen

Im Bezirk Liezen wurden keine Windschutzanlagen ausgewiesen.

3.7.4 Bewuchs der Kampfzone

Das Forstgesetz definiert in §2 Abs 2 die Kampfzone des Waldes:

„Unter der Kampfzone des Waldes ist die Zone zwischen der natürlichen Grenze forstlichen Bewuchses und der tatsächlichen Grenze des geschlossenen Baumbewuchses zu verstehen.“

Im Bezirk Liezen wurden 74 Funktionsflächen (71 sind zur Gänze Kampfzone, 3 enthalten Kampfzone) ausgewiesen. Damit sind 57.315 ha umfasst. Die Bewuchsdichte ist dort natürlich geringer als im übrigen Wald und beträgt ca. 45 %.

Gemäß den Bestimmungen des Forstgesetzes ist der Bewuchs der Kampfzone an den Regelungen des Forstgesetzes zu behandeln. Vorschriften, die den Waldboden betreffen (z.B. Betretungsrecht, § 33 ForstG) ist davon nicht umfasst.

3.7.5 Landesschutzwaldkonzept und Schutzwaldsanierungsmaßnahmen

Die OSWi- Flächen (sh. entsprechende Ausführungen im Kapitel zum Objektschutzwald) wurden im Bezirksrahmenplan zusammengefasst und bilden das Landesschutzwaldkonzept.

3.7.6 Wildbach- und Lawinenverbauung

Die zuständige Dienststelle ist der Forsttechnische Dienst für Wildbach- und Lawinenverbauung (Gebietsbauleitung: 4.1 Steiermark Nord (Liezen)).

3.7.6.1 Gefahrenzonenpläne

Im Bezirk Liezen gibt es für jede Gemeinde einen Gefahrenzonenplan. Zuständige Dienststelle ist der Forsttechnische Dienst für Wildbach- und Lawinenverbauung (Gebietsbauleitung: 4.1 Steiermark Nord (Liezen)).

3.7.6.2 Wildbach- und Lawineneinzugsgebiete

Im Bezirk Liezen gibt es gem § 99 Abs 5 ForstG 1.775 verordnete Wildbacheinzugsgebiete, und 1.705 verordneten Lawineneinzugsgebiete.

Alle Gemeinden im Bezirk haben Wildbäche zu betreuen. Im Bezirk Liezen gibt es Wildbäche mit einer Gesamtlänge von 5002,02 km.

Tabelle 44: Länge der Wildbäche nach Gemeinden

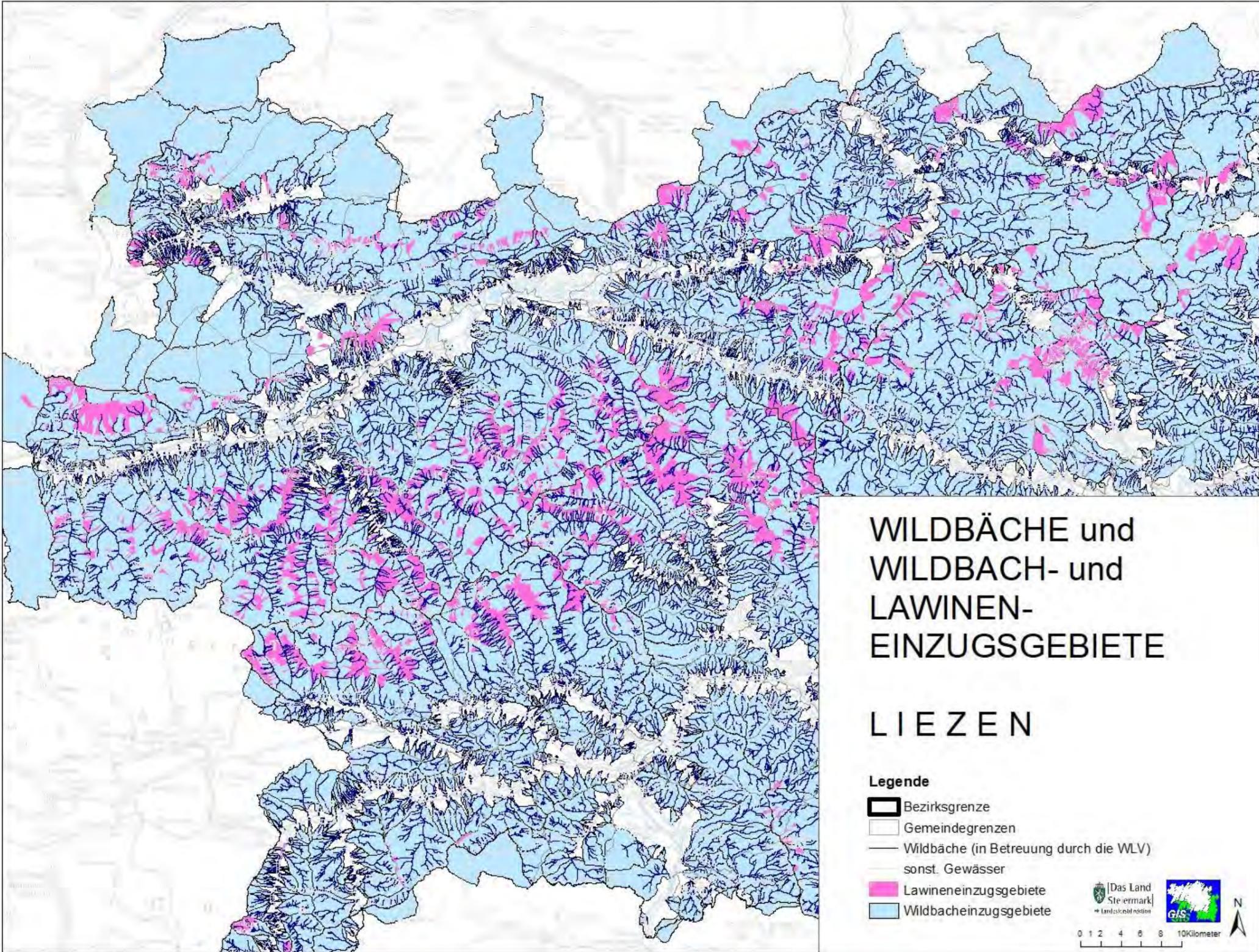
(Quelle²⁸: WEBGIS Steiermark)

Gemeindename	Länge der Wildbäche in km
Aigen im Ennstal	137,50
Altaussee	64,84
Altenmarkt bei Sankt Gallen	77,37
Ardning	55,56

Bad Aussee	81,38
Gröbming	25,08
Grundlsee	80,33
Haus	81,45
Lassing	35,87
Ramsau am Dachstein	71,33
Selzthal	8,83
Trieben	88,36
Wildalpen	377,05
Wörschach	50,78
Admont	429,81
Aich	69,36
Bad Mitterndorf	172,33
Gaishorn am See	142,37
Irdning-Donnersbachtal	455,90
Landl	409,96
Liezen	82,45
Michaelerberg-Pruggern	73,47
Mitterberg-Sankt Martin	30,11
Öblarn	156,74
Rottenmann	416,53
Sankt Gallen	203,94
Schladming	401,97
Sölk	622,55
Stainach-Pürgg	98,80
Summe	5002,02

Der § 101 (6) ForstG besagt dazu: Jede Gemeinde, durch deren Gebiet ein Wildbach fließt, ist verpflichtet, diesen samt Zuflüssen innerhalb der in ihrem Gebiet gelegenen Strecken jährlich mindestens einmal, und zwar tunlichst im Frühjahr nach der Schneeschmelze, begehen zu lassen und dies der Behörde mindestens zwei Wochen vorher anzuzeigen. Die Beseitigung vorgefundener Übelstände, wie insbesondere das Vorhandensein von Holz oder anderen, den Abfluss hemmenden Gegenständen, ist sofort zu veranlassen. Über das Ergebnis der Begehung, über allfällige Veranlassungen und über deren Erfolg hat die Gemeinde der Behörde zu berichten (Vorlage von Wildbachprotokollen).

Karte 7: Wildbäche und Wildbacheinzugsgebiete im Bezirk



3.7.6.3 Flächenwirtschaftliche Projekte

Im Rahmen von „Flächenwirtschaftlichen Gemeinschaftsprojekten“ werden Wälder in Einzugsgebieten von Wildbächen und Lawinen gezielt bewirtschaftet, um ihre Schutzfunktion vor diesen Naturgefahren zu verbessern oder zu erhalten. Zusätzlich werden, wo es notwendig ist, auch technische Verbauungsmaßnahmen von Lawinengängen und Wildbächen durchgeführt. Die Umsetzung und Planung der Projekte erfolgt in der Regel gemeinschaftlich durch den Landesforstdienst und den Forsttechnischen Dienst für Wildbach- und Lawinerverbauung. Federführend ist dabei jene Dienststelle, in deren Aufgabenbereich der größere Teil der Maßnahmen fällt.

Die Wälder in den Einzugs- und Gefährdungsgebieten von Wildbächen und Lawinen sind der nachhaltigste Schutz vor Hochwasser, Muren, Steinschlag und Lawinen. Diese können ihre entscheidende Funktion aber nur erfüllen, wenn sie dazu vital genug sind. Ein Ausfall dieser Schutzwirkung würde jedenfalls kaum absehbare und äußerst bedrohliche Konsequenzen nach sich ziehen.

Die Waldstandorte in den Einzugsgebieten von Wildbächen und Lawinen weisen jedoch meist einen sehr schlechten Gesundheitszustand und dadurch bedingt eine sehr hohe ökologische Labilität auf. Die Gründe dafür sind unterschiedlich, vielfach ist aber meist ein ganzer Komplex von Faktoren für die schlechte Vitalität der Wälder zuständig. In den meisten Fällen befinden sich die betroffenen Wälder in den steilen, schroffen Regionen an der Waldgrenze und im darunter angrenzenden Waldgürtel. Gerade diese Bereiche sind geprägt durch überalterte, oft schon zusammenbrechende Bestände mit mangelnder Verjüngung. Verantwortlich dafür sind oft der zu starke und zu häufige Verbiß der nachkommenden Jungpflanzen durch überhöhte Bestände von Rot- Reh- und Gamswild, klimatische Extrema wie Frost oder Trockenheit, geologische Gegebenheiten wie beispielsweise seichtgründige Böden und die schlechte Forstschutzsituation, da oft von Borkenkäfern oder von Pilzen befallene Einzelbäume oder ganze Nester aufgrund der mangelnden Aufschließung oft nicht entfernt werden können und zudem alte Bäume aufgrund ihres schlechteren Abwehrsystems leichter von Käfer und Pilzen befallen werden. Auch Waldschäden durch Luftverunreinigungen und durch Beweidung der Wälder durch Weidevieh (Tritt- und Verbißschäden) spielen eine große Rolle.

Anlässlich der 14. Österreichischen Forstkonzferenz 1991 in Zell am See vereinbarten der damalige Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft und die für

das Forstwesen verantwortlichen Landesräte Maßnahmen zu Verbesserung der Schutzwirkung des Waldes. Zu diesem Zweck wurde der Ist-Zustand der schutzwirksamen Wälder (Schutz von Menschen, Siedlungsräumen, Objekten etc.) im Rahmen der Landesschutzwaldkonzepte der einzelnen Länder, die als Planungsgrundlage für die Flächenwirtschaftlichen Gemeinschaftsprojekte dienen sollen, aufgenommen.

In der Steiermark wurde die Erstellung des Landesschutzwaldkonzeptes Mitte der 90-iger Jahre abgeschlossen. Dabei wurden 251 Flächen mit einer Flächengröße von insgesamt 37.982 ha als gefährdete schutzwirksame Wälder ausgewiesen. Davon sind auf 111 Flächen oder 17.838 ha sehr dringend (innerhalb von 10 Jahren) und auf 140 Flächen oder 20.054 ha dringend Maßnahmen (innerhalb von 20-30 Jahren) zu setzen.

Die Genehmigung der Flächenwirtschaftlichen Gemeinschaftsprojekte erfolgt nach genauer Prüfung durch das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, wobei die Herbeiführung eines ökologisch tragbaren Wildstandes und die Regelung der Waldweide Grundvoraussetzung für deren Erteilung ist. Die Finanzierung der Projekte erfolgt aus dem Katastrophenfond mit Bundes- und Landesmittelanteil und den Interessentenanteilen der durch das Projekt Begünstigten. Begünstigte können dabei der betroffene Grundbesitzer, Gemeinden, die Bundes- und Landesstraßenverwaltung, etc. sein.

Tabelle 45: Flächenwirtschaftliche Projekte

(Quelle²⁹: Fachdaten der Landesforstdirektion Steiermark)

Flächenwirtschaftliches Projekt	seit	Fläche (ha)	Gemeinde	Hauptverantwortung
Rauchmäuer	2015	17,50	Wildalpen	WLV
Peterkogel	2009	30,06	Landl	WLV
Pleschberg	1993	167,00	Ardning, Admont	WLV
Hollingalm	2004	122,00	Ardning	WLV
Reinischkogel	2007	71,90	Rottenmann	WLV
Bessererbach	2015	63,72	Rottenmann	WLV
Triebenbach	1997	248,00	Trieben	WLV
Strohmoarberg 2007	2007	78,20	Irdning-Donnersbachtal	WLV
Looser	2019	322,32	Altaussee	WLV
Summe		1120,7		

Die durchzuführenden Maßnahmen werden in technische und forstlich-biologische eingeteilt.

Zu den technischen Maßnahmen zählen die Forstaufschließung (Forststraßen, Rückewege, Pflegesteige), die Schutzverbauungen vor Lawinen, Steinschlag und Wildbächen (Werke aus Stahl und Holz, Sohlschwellen für Wildbäche, Rückhaltebecken für Hochwässer) etc.

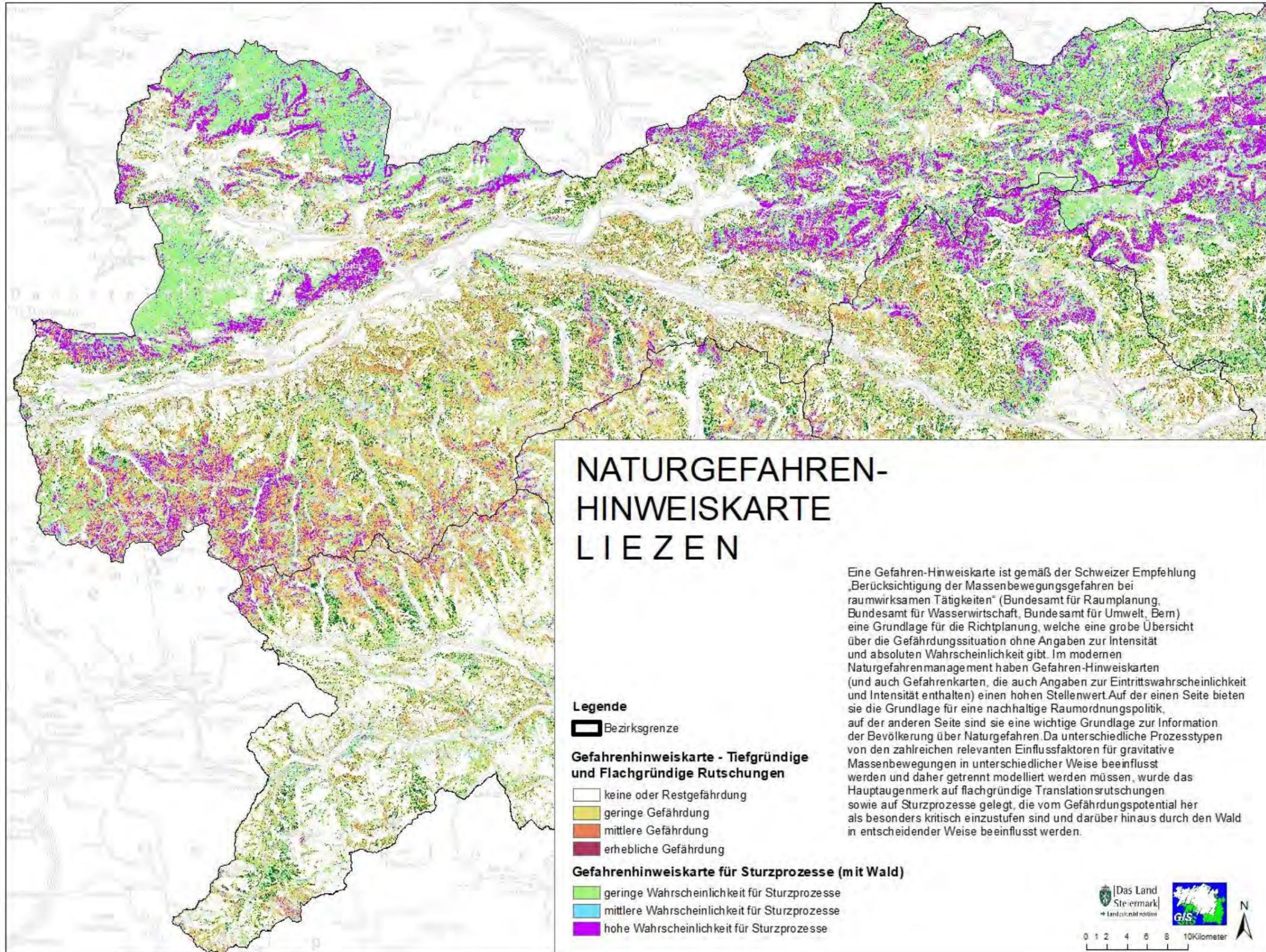
Zu den forstlich-biologischen Maßnahmen zählen sämtliche Maßnahmen zur Einleitung und Förderung der Naturverjüngung wie Femelungen (kleinflächige Aufhiebe im geschlossenen Bestand mit einem Durchmesser von 1 bis 1,5 Baumlängen), Rändelungen (schrittweise Erweiterung schon bestehender Aufhiebe oder kleinerer Freiflächen) sowie Absäumungen, weiters Durchforstungen zur Förderung der Bestandesstabilität und Aufforstungen.

Die Wirkungen der technischen Verbauungen, die zwar sofort aber zeitlich begrenzt Schutz bieten, sollen im Laufe der Zeit wieder vom Wald übernommen werden.

3.7.6.4 Gefahrenpotentialflächen

Gefahrenhinweiskarten haben im modernen Naturgefahrenmanagement einen hohen Stellenwert für die Raumordnungspolitik und als Information für die Bevölkerung. Für die Steiermark liegt dazu seit 2015 die Naturgefahrenhinweiskarte vor. Hier wird der Grad der Gefährdung für Rutschungen sowie die Wahrscheinlichkeit für Sturzprozesse in jeweiligen Stufen dargestellt.

Karte 8: Naturgefahrenhinweiskarte Liezen



3.8 Sperrgebiete

3.8.1 Unbefristete forstliche Sperrgebiete

Im Bezirk Liezen besteht ein dauerndes forstliches Sperrgebiet. Im Sinne des § 34 (3) lit. c FG 1975 i.d.g.F. dürfen diese Waldflächen zu Erholungszwecken gemäß § 33 (1) leg. cit. nicht benützt werden. Durch die Sperre sind Waldflächen im Ausmaß von ca. 100 ha in den Katastralgemeinden Landl und Wolfsbachau zum Betrieb eines Wildparks dauernd gesperrt.

3.8.2 Militärische Sperrgebiete, Truppenübungsplätze

Die derzeitige Munitionslagerabteilung (MunLgr Abt) Hieflau wurde von November 1979 (Planungsbeginn) bis 31. März 1986 (plangemäß, 4 Jahre Bauzeit) als Heeresmunitionsanstalt (HMunA) Hieflau errichtet. Die MunLgrAbt Hieflau liegt im sogenannten Waaggraben, am SW-Rand der Ortschaft Hieflau zwischen dem Ennstal im Norden, dem Zwölferkogel und Scheucheggkogel im Süden, dem Goldeck im Westen und der Eisenbundesstraße im Osten. Der Waaggraben zieht sich von Hieflau bis auf den Bucheggsattel in ca. 800 m Seehöhe. Das Kommandodo-Gebäude wurde auf dem Gelände des ehemaligen Buchegghofes errichtet (ca. 550 m Seehöhe). Das Munitionslager liegt am Bucheggsattel. Größe des mit rund 4 km Zaun umfriedeten Lagerbereiches ist 33 Hektar, das Straßennetz beträgt ca. 10 km. Es gibt 44 Lagerobjekte und 23 Betriebsobjekte. Der Lagerbetrieb wurde im Jänner 1986 aufgenommen, bis 2003 als Heeresmunitionsanstalt und danach als Munitionslagerabteilung geführt. 1995 wurde die Kasernenbetriebsgruppe (BetrGrp) Hiefluau aufgestellt. Es ist nach wie vor das modernste und größte Munitionslager des österreichischen Bundesheeres (BH). Ca. 20 % der Munition des BH werden hier gelagert, bewacht, und gem. der Heeresmunitionsvorschrift behandelt.

3.8.3 Jagdliche Sperrgebiete

Im Bezirk Liezen gibt es 81 Wildschutzgebiete gemäß § 51 Steiermärkisches Jagdgesetz 1986. Diese teilen sich auf Schutzgebiete für Raufußhühner und Schutzgebiete an Rotwildfütterungen mit einer Gesamtgröße von ca. 4700 ha auf.

Auch 43 sogenannte Rotwildwintergatter und 86 freie Rotwildfütterungen befinden sich im Bezirk Liezen.

3.8.4 Wasserrechtliche Betretungsverbote

Das Wasserrechtsgesetz (WRG) sieht im § 34 Abs 2 die Möglichkeit von Betretungsverböten für Wasser- (Quell-) schutzgebieten vor. Für den Schutz von Wasserversorgungsanlagen, kann in den Bescheid ein solches Verbot aufgenommen werden. Es ist ein Maßhaltegebot formuliert, dass das Betretungsverbot auf ein unbedingt notwendiges Ausmaß beschränkt. Um im Wald eingezäunte Flächen, die nicht nur die freie Begehbarkeit einschränken, sondern auch die Gefahr bergen, dass Wild in den Zaun einspringt und das Areal dann nicht mehr verlassen kann, gering zu halten, werden die Schutzgebiete meist mit Tafeln kenntlich gemacht und über die Betretungseinschränkungen informiert. In manchen Fällen wird die Fläche in Form eines Holzgeländers umzäunt, sodass das Wild leicht passieren kann.

Detaillierte Informationen zu den einzelnen Quellschutzgebieten im Bezirk Liezen können im WasserInformationSystem (WIS) abgerufen werden. Die entsprechende Anlagen-ID ist in der Beschreibung der Zeigerflächen im Anhang 5 angeführt.

3.8.5 Naturschutzrechtliche Betretungsverbote

Die Ausgestaltung der naturschutzrechtlichen Betretungseinschränkungen ist den Verordnungstexten zu den jeweiligen Naturschutzgebieten zu entnehmen. Der entsprechende Link ins Rechtsinformationssystem RIS ist in der Charakteristik der Zeigerbeschreibung im Anhang 5 aufgenommen.

3.9 Wälder mit besonderem Lebensraum gemäß § 32 a ForstG

3.9.1.1 Naturwaldreservate Bund

Vom BFW-Wien werden Naturwaldreservate ausgewiesen. Weiterführende Informationen dazu werden auf der entsprechenden Homepage: www.naturwaldreservate.at veröffentlicht.

3.9.1.2 Europaschutzgebiete

Im Bezirk Liezen sind 22 Europaschutzgebiete mit einer Gesamtausdehnung von 124.500 ha verordnet. Österreich hat sich mit dem Beitritt zur europäischen Gemeinschaft auch zur Umsetzung der im Bereich Naturschutz geltenden Richtlinien verpflichtet. Rechtliche Grundlagen zur Erhaltung und Förderung von Lebensräumen und Arten auf dem Territorium der Europäischen Union sind die „Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie“ (FFH) und die „Vogelschutz-Richtlinie“ (VS).

Tabelle 46: Europaschutzgebiete

(Quelle³⁰: Abteilung 13, Naturschutz)

WEP-Code	Bezeichnung	Fläche in ha
612012004	Wörschacher Moos und ennsnahe Bereiche	401,4
612012006	Pürgschachen-Moos und ennsnahe Bereiche zwischen Selzthal und dem Gesäuseeingang	1615,5
612012007	Ennsaltarme bei Niederstuttern	69,6
612012008	Gersdorfer Altarm	8,4
612012011	Patzenkar	130,3
612012017	Ennstaler Alpen/Gesäuse	14217,9
612012018	Zlaimmöser-Moore/Weißenbachalm	17,4
612012019	Steirisches Dachsteinplateau	7457,4
612012020	Ödensee	234,1
612012021	Gamperlacke	86,2
612012023	Ramsauer Torf	2,3
612012035	Totes Gebirge mit Altausseer See	23964,4
612012036	Schluchtwald der Gulling	149,6
612012037	Steilhangmoor im Untertal	14,2
612012038	Niedere Tauern	62198,3
612012039	Hochlagen der östlichen Wölzer Tauern und Seckauer Alpen	2426,7
612012040	Hochlagen der südöstlichen Schladminger Tauern	87,8
612012041	Ennstal zwischen Liezen und Niederstuttern	2560,4
612012050	Plannerkessel	1,8
612012056	Südlich gelegene Talbereiche der Göstlinger Alpen	600,2
612012058	Mitterndorfer Biotopverbund	262,5
612012061	Hochlagen des westlichen Ausseerlandes mit Dachsteinplateau	8018,2
Summe		124524,8

Die 22 Europaschutzgebiete werden in der Kategorie Zeiger beschrieben (Kapitel Datenblätter, WEPCODE: 61201-2004 ff).

3.9.1.3 Naturschutzgebiete

Tabelle 47: Naturschutzgebiete

(Quelle³⁰: Abteilung 13, Naturschutz)

WEP-Code	Bezeichnung	Fläche in ha
612013001	Gesäuse und anschließendes Ennstal	14417,7
612013002	Wildalpener Salztal	51223,9
612013003	Altausseer See	241,9
612013005	Ödensee	203,5
612013011	Klafferkessel im Gebiet der Schladminger Tauern	1130,6
612013012	Bodensee-Sattenbachtal in den Schladminger Tauern	1299,8
612013014	Riesachtal in den Schladminger Tauern	1264,8
612013015	Rödschitz- oder Laasenmoor	13,8
612013016	Westteil des Toten Gebirges	15888,0
612013017	Ostteil des Toten Gebirges	7817,1
612013018	Steirisches Dachsteinplateau	7366,8
612013020	Putterer See mit seiner Umgebung	71,9
612013022	Wörschacher Moor	44,0
612013037	Iris sibirica Wiese	4,9
612013044	Gersdorfer Ennsaltarm	8,5
612013045	Ennsauwald Klausner	1,2
612013054	2 Ennsaltarme von Niederstuttern mit ihren angrenzenden	57,7
612013057	Waldgraben- oder Scheibenmoos	14,6
612013058	Obersdorfer Moos	6,3
612013072	Wegscheider Teich	0,9
612013088	Kaiblingalm-Kaiblingloch in den Schladminger Tauern	102,2
612013089	3 Moorflächen in der KG Bad Mitterndorf	8,3
612013093	Felstrockenrasen am Neusiedler Ofen	0,4
612013104	Friesacher Au	21,7
612013107	Aulandschaft zwischen Weißenbach und Aich-Assach	20,2
612013803	Ramsauer Torf	1,6
612013806	Oppenberger Moos	8,0
612013812	Teile des Edlacher Moores	17,6
612013902	Nordwestlicher Teil der Gemeinde Ramsau am Dachstein	1291,8
612013904	Gebiet um den Sölkerpaß	470,4
612013917	Stausee Paß Stein	27,9
612013918	Gamperlacke	24,6
612013920	Grieshoflacke	2,7
Summe		103075,3

Die 33 Naturschutzgebiete werden in der Kategorie Zeiger beschrieben (Kapitel Datenblätter, WEPCODE: 61201-3004 ff)

3.9.1.4 Nationalparke

Der Nationalpark Gesäuse wird in der Kategorie Zeiger beschrieben (Kapitel Datenblätter, WEPCODE: 61201-5001).

Das derzeit (laut GIS) 12.118 Hektar (rund 120 km²) große Gebiet befindet sich westlich des Ennskniees in der Obersteiermark. Das Planungsgebiet zu Gründungszeiten umfasste insgesamt 125 km². Über 99 % der heutigen Fläche stehen im Eigentum der Steiermärkischen Landesforste, nur geringe Anteile sind Öffentliches Wassergut oder Privatbesitz. Charakteristisch sind die steilen Gesäuseberge mit ihren markanten Felsen sowie die schluchtartige Talstrecke der Enns zwischen dem Gesäuseeingang und Hieflau. Die Seehöhe liegt zwischen 490 m bis 2369 m (Hochtor).

Der Nationalpark ist in eine Naturzone und eine Bewahrungzone untergliedert. Die Naturzone umfasst rund 75 % der Fläche und wird nach Abschluss von geplanten Managementmaßnahmen eingriffsfrei bleiben. Die Bewahrungszone erlaubt eingeschränkte Nutzungsformen (wie z. B. extensive Almwirtschaft) und beinhaltet Infrastruktur.

Um sich dem Ziel der Eingriffsfreiheit zu nähern wurden nach umfangreichen Vorbereitungen 2018 85 % der Fläche als Biotopschutzwald (lt. §32a Forstgesetz 1975) ausgewiesen. In diesem Fall ist der Grundbesitzer von der Pflicht befreit, Maßnahmen gegen Borkenkäferbefall zwingend zu ergreifen. Während in dieser ausgewiesenen Zone keine forsthygienischen Maßnahmen mehr durchgeführt werden, erfolgt in den verbliebenen Flächen eine strikte Umsetzung solcher Maßnahmen, um angrenzende Forstbetriebe und Infrastruktur vor den Auswirkungen großflächiger Kalamitäten zu schützen.

Die Lebensräume Wasser, Wald, Alm und Fels sind die prägenden Elemente im Nationalpark Gesäuse. Auf Grund ihrer besonderen Bedeutung wurden sie in das Logo des Nationalparks in Form des blauen, grünen und grauen Streifens eingearbeitet. Der Fluss Enns bahnt sich beim Naturdenkmal Gesäuseeingang tosend den Weg durch eine Schluchtstrecke. Dahinter wird er von den Zubringern Johnsbach und Hartelsgraben, sowie zahlreichen teils nur temporären Gewässern gespeist. Etwa die Hälfte der Nationalparkfläche ist von Wald bedeckt. Im Tal findet

man Auwälder und Ahorn-Eschenwälder. Schneeheide-Kiefernwälder wachsen als Eiszeitrelikte an manchen Standorten. Fichten-Tannen-Buchenwälder bilden flächenmäßig einen großen Anteil, wobei viele Wälder in der Vergangenheit forstwirtschaftlich stark überprägt wurden und darin heute vor allem die Fichte dominiert. In größeren Höhenlagen mischt sich die Lärche bei. Als Besonderheit wachsen hier die östlichsten Bestände der Zirbe. Über der Waldgrenze bildet die Latsche einen geschlossenen Krummholzgürtel. Durch die hohe Reliefenergie wandern aber auch Pflanzen in den Schutt- und Lawinenrinnen talwärts, sodass eine Vielzahl alpiner Pflanzen (und Tiere) im Nationalpark Gesäuse auch talnahe gefunden werden kann.

Nachgewiesene Arten der FFH-Richtlinie sind Apollofalter, Quendel-Ameisenbläuling, Spanische Flagge, Gelbringfalter und Skabiosen-Scheckenfalter, Alpenbockkäfer, Gelbbauchunke, Koppe, Ukrainisches Bachneunauge, Mopsfledermaus, Kleine Hufeisennase und Fischotter. Bei den Pflanzen werden Gelber Frauenschuh, Grünes Gabelzahnmoos und Grünes Koboldmoos aufgezählt.

Unter den 90 vorkommenden Brutvogelarten sind 17 Arten der Vogelschutzrichtlinie Anhang I und 24 österreichweit gefährdete Arten.

Der Nationalpark Gesäuse gilt als Hot-Spot von Endemiten. Die Dichte der Arten mit kleinräumiger geografischer Verbreitung ist in diesem Teil der Nordöstlichen Kalkalpen besonders hoch. Die offizielle Website des Nationalparks listet 15 endemische Pflanzenarten, darunter die Steirische Feder-Nelke, der Nordöstliche Alpenmohn oder die Österreichische Glockenblume. Bei den Tierarten werden 89 Endemiten genannt, darunter das Nördliche Riesenaugenauge, ein Weberknecht, und der Steirische Dammläufer, ein Laufkäfer. *(Quelle: Wikipedia)*

3.10 Erklärte Erholungswälder

Im Bezirk Liezen ist in der Gemeinde Grundlsee, KG Grundlsee auf einem Teil des Waldgrundstückes Nr.: 1117/1 ein erklärter Erholungswald im Ausmaß von 0,6 ha vorhanden (Bescheid der politischen Expositur Bad Aussee vom 8. 11. 1978, GZ: 19- G 9/6 -1978).

3.11 Schutzgebiete, Schongebiete und weitere Objektkategorien

3.11.1 Wasser: Quellen

244 Quellen werden in der Kategorie Zeiger beschrieben (Kapitel Datenblätter).

3.11.2 Wasser: Wasserschongebiete

Die 4 Wasserschongebiete werden in der Kategorie Zeiger beschrieben (Kapitel Datenblätter, WEPCODE: 61201-6004 ff)

Tabelle 48 Wasserschongebiete

(Quelle²⁸: Abteilung 14, Wasserwirtschaft)

WEP-Code	Bezeichnung	Fläche in ha
612016001	Hochschwabgebiet	70512,6
612016002	Sarstein-Sandling-Loser	4805,6
612016003	Totes Gebirge	37619,6
612016004	Schladming	62,9
Summe		113000,7

3.11.3 Wasserschutzgebiete

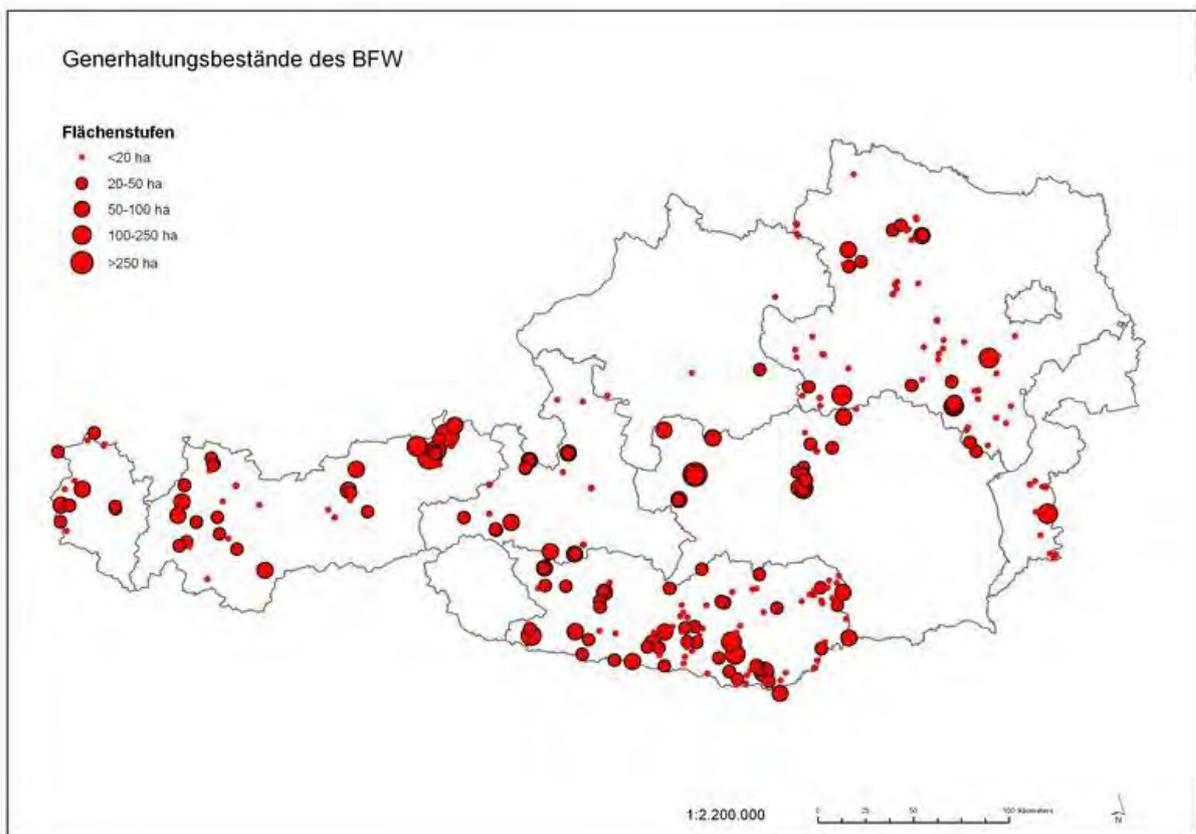
Detaillierte Informationen zu den einzelnen Quell- (Wasser-) schutzgebieten (gem § 34 WRG) im Bezirk Liezen können im WasserInformationSystem (WIS) abgerufen werden. Die entsprechende Anlagen-ID ist in der Beschreibung der jeweiligen Zeigerflächen im Anhang 5 angeführt.

3.11.4 Forstlicher Generhaltungsbestand

Das Programm der Generhaltungswälder wird vom BFW Wien betrieben. Auf der Informationsplattform www.waldwissen.net wird das Programm beschrieben:

In Generhaltungswäldern soll der vielfältige Genpool durch eine Neukombination der Erbanlagen im Zuge der sexuellen Reproduktion und natürlichen Auslese möglichst ungehindert ablaufen können, um auch bei Umweltänderungen sehr gut angepasste Genressourcen zur Verfügung zu haben. ... Derzeit (Stand 2015) sind in Österreich 312 Generhaltungswälder in 24 Waldgesellschaften mit einer Gesamtfläche von fast 8.900 ha eingerichtet worden.

Karte 9: Größe und Verteilung der Generhaltungswälder (Stand 2015)



(Quelle³¹: <https://www.waldwissen.net/de/waldwirtschaft/waldbau/waldgenetik/generhaltungswaelder>)

Details zur Lage und zur Ausgestaltung des Programmes der Generhaltungswälder sind beim BFW Wien, Institut für Waldgenetik, abzurufen.

Das Verzeichnis über die gesetzlich anerkannten Saatgutbestände, gegliedert nach Wuchsgebieten, Baumarten und Höhenstufen, ist direkt über die Homepage des BFW abzurufen. Im WEP Liezen wurde von der Möglichkeit, anerkannte Saatgutbestände auszuweisen, nicht Gebrauch gemacht.

3.11.5 **Waldfachpläne gemäß §§ 9 und 10 ForstG**

Der Waldfachplan ist grundsätzlich ein freiwilliges Planungsinstrument, weshalb eine behördliche Erstellung oder Bewilligungspflicht nicht erforderlich ist. Auf Antrag (§ 9 Abs5 ForstG) kann er als Teilplan anwendbar gemacht oder in den Teilplan des Waldentwicklungsplanes aufgenommen werden, in diesem Fall wird der Waldfachplan Teil des Waldentwicklungsplanes.)

(Quelle³²: Brawenz/Kind/Wieser, ForstG⁴ (2015) § 10 Anm 1 zu § 10 Abs.1, S. 96)

Ein Antrag gem. §9 Abs 5 ForstG wurde im Bezirk Liezen noch nicht gestellt.

3.11.6 **Landschaft: Landschaftsschutzgebiete**

Die 11 Landschaftsschutzgebiete werden in der Kategorie Zeiger beschrieben (Kapitel Datenblätter, WEPCODE: 61201-4004 ff)

Tabelle 49: Landschaftsschutzgebiete

(Quelle³⁰: Abteilung 13, Naturschutz)

WEP-Code	Bezeichnung	Fläche in ha
612014011	Schladminger Tauern	43098,5
612014012	Wölzer Tauern	22970,7
612014013	Rottenmanner-, Triebener Tauern und Seckauer Alpen	53028,2
612014014	Dachstein-Salzkammergut	36203,6
612014015	Warscheneck-Gruppe	7033,0
612014016	Ennstaler und Eisenerzer Alpen	37503,8
612014020	Hochschwab	45657,5
612014043	Ennstal von Arding bis Pruggern	4936,4
612014045	Palten- und Liesingtal	3345,6

612014049	Hochtal Lassing	2589,0
612014914	Salzkammergut	5987,0
Summe		262353,2

3.11.7 Naturschutz: Naturparke und Naturdenkmäler

Im Bezirk Liezen sind 2 Naturparke ausgewiesen (verordnet nach dem Steiermärkischen Naturschutzgesetzes).

Tabelle 50: Naturparke im Bezirk Liezen

(Quelle³⁰: Abteilung 13, Naturschutz)

Bezeichnung	Fläche in ha
Teilbereich Sölkäler	28824,5
Steirische Eisenwurzten	58426,0
Summe	87250,5

Im Bezirk Liezen sind 100 Naturdenkmale ausgewiesen.

Tabelle 51: Naturdenkmale im Bezirk Liezen

(Quelle³⁰: Abteilung 13, Naturschutz)

Naturdenkmal	Bezeichnung	Fläche in ha	GZ
967	Lesserner-Wasserfälle	0,304	6.O-P1-1982
930	Wörschachklamm	44,673	ZI 7W23/19 1974
941	Sommerlinde (Tilia platyphyllos) nördl.	0,027	7A77/31979
353	Wasserfall des Trattenbaches	2,847	6.O-43/2011
834	Felsloch mit Quelle Schwarze Lacke	0,171	7E5/2-1979
788	Torbachfall	1,156	6.O-23/2008

969	Sommerlinde (<i>Tilia platyphyllos</i>)	0,018	6.O-A88-1985
965	3 Bergahornbäume (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	0,042	6.O-W206-1990
905	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)	0,021	6.0-172/07
25647 4	Rundhammerlinde	0,042	BHLI- 114389/2015-14
343	Eibe (<i>Taxus baccata</i>)	0,005	6.0-3/2011
923	Felsgebilde Schulmeister	0,005	6.0-170/07
898	Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>)	0,005	6.0-159/07
805	Walnußbaum (<i>Juglans regia</i>)	0,009	6.0-28/2008
960	Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>)	0,012	6.0-L61-1988
1368	Linde am Teichgraben (<i>Tilia sp.</i>)	0,032	6.0B46-98
789	Schleierfall	0,44	6.0-24/2008
1403	Sommerlinde (<i>Tilia platyphyllos</i>)	0,036	6.0-203/2-2004
1498	Giglachbach	1,44	6.0-15/06
910	Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>)	0,019	6.0-164/07
796	'Obere und untere Notgasse' und 'Riesgasse'	4,153	6.0-43/2008
350	Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>)	0,01	6.0-36/2011
932	Sommerlinde (<i>Tilia platyphyllos</i>) im Schlosshof	0,022	6.0-177/08
356	Klamm und Wasserfälle am Teichenbach	0,313	6.0B3-1986
794	Riesachfall	3,195	ABT13-55R- 7/2008-6
908	Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>)	0,014	6.0-101/03
1545	Untertalbach Wildes Wasser	1,199	FA13C-55R- 5/2008-5
813	Gradenbachfall	0,134	6.0-A23-88
961	Bergulme (<i>Ulmus glabra</i>)	0,025	6.0-G79-1987
919	Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>)	0,02	6.0-168/07
911	Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>)	0,014	6.0-96/99
894	Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>)	0,023	6.0-163/07
342	Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>)	0,01	6.0-38/2011
975	Wasserlochklamm, Palfau	43,356	6.0-307-1998
787	Hopfgartenwasserfall	0,239	6.0-30/2008
945	Sommerlinde (<i>Tilia platyphyllos</i>)	0,02	7J2/1981
947	Bergahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	0,018	6.0R17/1984
786	4 Sommerlinde (<i>Tilia platyphyllos</i>)	0,063	6.0-27/2008
957	Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>)	0,035	6.0-25/02
358	Kuppe des Feuerkogels	6,023	7-F6-1979
968	4 Kammfichten (<i>Picea abies</i>), Bärenfeuchten	0,05	6.0-28/02
914	Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>)	0,011	6.0-119/98
921	Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>)	0,02	6.0-63/2009
926	Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>)	0,011	6.0-120/1998
25375 7	Nothklamm	5,16	BHLI- 114228/2015-40
906	Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>)	0,016	6.0-157/98
897	Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>)	0,011	6.0-159/07

791	Eiche (<i>Quercus</i> sp.)	0,014	6.0-40/2008
954	Untergrimminger Kataraktstufe	0,255	6.0-P44/1985
339	Weißkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>), westlicher Baum	0,007	6.0-39/2011
917	Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>)	0,05	6.0-169/07
928	Zirbe (<i>Pinus cembra</i>)	0,003	6.0-198/06
922	Felsgebilde Buckliger Schneider	0,004	6.0-161/07
959	Lausabach-Kataraktstrecke	0,118	6.0-188/2007
907	Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>)	0,01	6.0-177/07
973	Linde (<i>Tilia</i> sp.) Leitner	0,015	6.0-G190-1995
933	Sommerlinde (<i>Tilia platyphyllos</i>) am Dorfplatz	0,013	6.0-72/2010
355	Spitzhorn (<i>Acer platanoides</i>)	0,015	6.0-34/2011
955	Große Grimming-Klachauer Gefällsstufe	1,404	6.0-P44/1985
1525	Mühlbach	1,448	6.0-185/06
913	Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>)	0,015	6.0-171/07
942	Sommerlinde (<i>Tilia platyphyllos</i>) südl.	0,018	7A77/31979
964	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)	0,02	6.0-27/2002
951	Sommerlinde I (<i>Tilia platyphyllos</i>)	0,028	6.0-T52 1986
783	Dachsteinsüdwand mit Dachsteinsüdadsturz und Edelgrießgletscher	333,305	BHLI-115369/2015-16
970	Linde (<i>Tilia</i> sp.)	0,017	6.0-G154-1992
1567	Schwefelquelle "Hallbachschimmel"	0,387	6.0-204/2012
900	Türkenkopf (Felsbildung)	0,004	6.0-162/07
895	Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>)	0,007	6.0-159/07
903	Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>)	0,013	6.0-265/06
1265	Flußlauf des Gullingbaches	5,058	6.0-A286-95
352	Eibe (<i>Taxus baccata</i>)	0,004	6.0-42/2011
966	Donnersbacher Klamm	2,332	6.0-D23-1989
360	Sommerlinde (<i>Tilia platyphyllos</i>)	0,03	6.0R24-1988
807	Felsengruppe um den Trutstein	0,33	6.0-20/2008
1405	Linde (<i>Tilia</i> sp.) Auer	0,032	6.0-203/2-2004
782	Ahorn (<i>Acer</i> sp.)	0,036	6.0-29/2008
944	Sommerlinde (<i>Tilia platyphyllos</i>)	0,02	6.0-64/2010
952	Sommerlinde II (<i>Tilia platyphyllos</i>)	0,018	6.0-T52 1986
920	Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>)	0,028	6.0-63/2009
972	Linde (<i>Tilia</i> sp.) Felbinger	0,013	6.0-G189-1995
925	Spitzenbachklamm	33,771	6.0-160/07
918	Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>)	0,025	6.0-86/09
896	Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>)	0,008	6.0-159/07
344	Eibe (<i>Taxus baccata</i>)	0,004	6.0-4/2011
1394	Scheck Linde (<i>Tilia</i> sp.)	0,024	6.0K71-2002
793	Weißkiefer (<i>Pinus sabiniana</i>)	0,761	6.0-25/2008
810	2 Zirben (<i>Pinus cembra</i>)	0,017	6.0-Z3/1984
1404	Flintenstein-Abbau, Gams	0,02	6.0-211/2-2004
1499	Sommerlinde (<i>Tilia platyphyllos</i>)	0,005	6.0-S 19-90

1374	Luserfall	0,023	6.0-H56-90
893	Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>)	0,016	6.0-26/98
341	Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>)	0,011	6.0-38/2011
974	Gesteinsschichten mit fossilen Tiervorkommen	0,524	6.0-11-1998
800	Sommerlinde (<i>Tilia platyphyllos</i>)	0,029	6.0-26/2008
940	Sommerlinde (<i>Tilia platyphyllos</i>)	0,017	7R37/2-1978
956	2 Hängebirken (<i>Betula pendula</i>)	0,023	6.0-8/2002
958	Kataraktstrecke der Enns (Gesäuseeingang)	15,304	6.0-A112-1987
812	2 Linden in der Kohlstatsiedlung	0,021	6.0-G25-1986
931	Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>)	511,143	ZI 7A58/3-1977
Summe		1022,3	

Im Bezirk Liezen wurden 111 Biotope nach dem Steiermärkischen Naturschutzgesetz registriert. Die Darstellung und Auflistung dieser Biotope sind im WEB-GIS Steiermark bzw. bei der Abteilung 13 (Naturschutz) abrufbar.

3.11.8 Wildschutzgebiete

Die Wildschutzgebiete des Bezirkes Liezen wurden unter dem Kapitel der jagdlichen Sperrgebiete angeführt.

3.11.9 Waldpädagogik

Der Wald ist ein idealer Ort um den Begriff der Nachhaltigkeit zu veranschaulichen. Vor 300 Jahren (1713) wurde „nachhaltende Nutzung“ als Begriff vom sächsischen Oberberghauptmann Hans Carl von Carlowitz in seinem, für die Forstwirtschaft grundlegenden Werk „*Sylvicultura oeconomica*“ (oder „naturgemäße Anweisung zur wilden Baumzucht“) erstmals angeführt. Darin forderte er eine „nachhaltige Waldbewirtschaftung“, bei der nicht mehr Holz geerntet wird als auch wieder nachwächst. Ein Prinzip, das auch das Forstgesetz bis zum heutigen Tag umsetzt.

Waldführungen werden für Kindergärten, Volksschulen und Neue Mittelschulen angeboten, die einmal im Jahr zur Anmeldung ausgeschrieben werden. Das Hauptaugenmerk dieser Führungen liegt nicht darin, in möglichst kurzer Zeit möglichst viel Wissen zum Thema „Wald“ zu vermitteln, sondern den Kindern auf spielerische Art und Weise einen erlebnisreichen und spannenden Tag im Wald zu

ermöglichen, um so ein Bewusstsein für den Wald zu schaffen. Natürlich wird ganz nebenbei auch Wissen transportiert und von den Kindern ganz unbewusst aufgenommen.

Ein Ziel ist es das Thema Wald möglichst umfassend in den Unterricht zu integrieren und mehrmals im Jahr mit den Kindern den selben Waldort aufzusuchen, um die natürliche Dynamik im Jahreszeitenkreislauf zu erfahren.

4 Wald und Funktionsflächen

4.1 Nutzfunktion

Das Forstgesetz definiert in § 6 Abs 2. lit a die Nutzwirkung: „*das ist insbesondere die wirtschaftlich nachhaltige Hervorbringung des Rohstoffes Holz.*“

4.1.1 Anzahl und Ausmaß der Funktionsflächen mit der Nutzfunktion als Leitfunktion

Im Bezirk Liezen ist auf 301 Funktionsflächen (123.580 ha) mit einer Waldfläche von rund 87.608 ha die „Nutzwirkung“ als Leitfunktion ausgewiesen. Das entspricht 40,36 % der Bezirkswaldfläche.

Gleichzeitig besitzen diese Flächen auf rund 39.022 ha eine erhöhte Schutzwirkung, sowie auf 42.740 ha eine erhöhte Wohlfahrtswirkung und auf rund 27.776 ha eine erhöhte Erholungswirkung.

4.1.2 Gesamtbeurteilung – Funktionserfüllung

Der Wald kann im Bezirk Liezen die Nutzfunktion hinsichtlich der Fläche (47,2 % der Waldfläche mit Leitfunktion Nutzwirkung) des standörtlichen Ertragsvermögens (Zuwachs von 7,1 vfm/ha/J) und des stockenden Holzvorrates (328 vfm/ha) gut erfüllen. Die durchschnittliche Erschließung mit Forststraßen liegt im Bezirk Liezen bei 37,9 lfm/ha bezogen auf die Gesamtwaldfläche (GIS-Waldlayer). Die Erschließung im Wirtschaftswald - Wald mit Leitfunktion Nutzfunktion - liegt aber höher und sind gute Voraussetzungen für eine Bewirtschaftung gegeben.

Es werden jährlich durchschnittlich 3,72 efm (lt. HEM) bzw. 5,60 efm/ha (lt. ÖWI) Holz genutzt. Der Zuwachs von 5,68 efm wird zu 82 % (Mittelwert aus HEM und ÖWI) tatsächlich genutzt.

4.2 Schutzfunktion

Das Forstgesetz definiert in § 6 Abs 2. lit b die Schutzwirkung: *„Das ist insbesondere der Schutz vor Elementargefahren und schädigenden Umwelteinflüssen sowie die Erhaltung der Bodenkraft gegen Bodenabschwemmung und -verwehung, Geröllbildung und Hangrutschung.“*

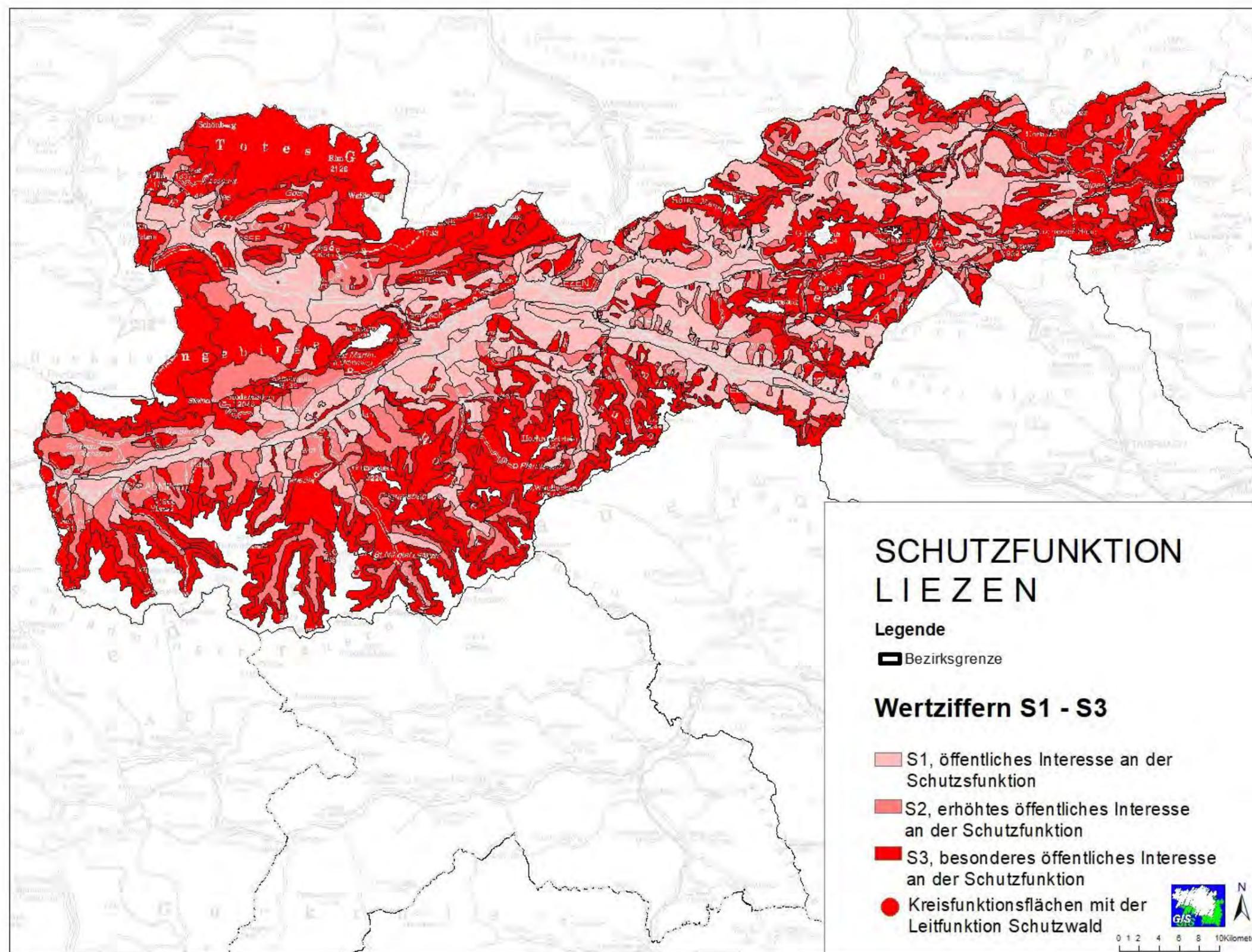
Wald erfüllt hinsichtlich Niederschlagsrückhalt, Speicherung und Abflussverzögerung eine wichtige Funktion. Aufgrund der Wasserhaltefähigkeit des Waldbodens bewahrt der Wald die Landschaft vor Bodenabtrag (Erosion) durch rasch abfließende Oberflächenwässer oder durch Wind. Auch die Gefahr von Bodenrutschungen kann vermindert werden, da das weit verzweigte Wurzelsystem der Bäume flachgründige Rutschungen verhindern kann. So gesehen erfüllen alle Waldflächen eine Schutzwirkung.

Das Forstgesetz unterscheidet im § 21 zwischen Standortschutzwäldern, das sind jene Wälder, die ihren eigenen Standort vor Abtragung schützen, und Objektschutzwäldern, jene Wälder, die Objekte vor Naturgefahren schützen. Die letzteren sind die in der Öffentlichkeit besser bekannten „klassischen“ Schutzwälder. Die im Bezirk Liezen befindlichen Schutzwälder werden fast ausschließlich dem Standortschutz zugerechnet. Mehr oder weniger, ist die gesamte Bezirkswaldfläche von Rutschungen betroffen, entweder direkt durch schon aufgetretene Rutschungen oder indirekt durch die geologisch bedingte hohe Rutschungswahrscheinlichkeit. Mehr darüber im Kapitel „Naturgefahren“. Die Behandlung und Nutzung der Schutzwälder ist genau geregelt. Die Sicherung der Schutzfunktionen bedarf einer besonderen Behandlung der Schutzwälder. Dies verursacht oft hohe Kosten, die kein Waldeigentümer allein tragen kann. Die Schutzwaldbewirtschaftung ist daher eine besondere Herausforderung an die Waldeigentümer und die Öffentlichkeit.

4.2.1 Anzahl und Ausmaß der Funktionsflächen mit Leitfunktion S3 und S2 bzw. Kreisfunktionsflächen

Im Bezirk weisen 411 Funktionsflächen (159.281 ha) mit einer Waldfläche von rund 113.197 ha die Schutzwirkung als Leitfunktion (Wertziffer 3) auf, das entspricht 52,15 % der Waldfläche im Bezirk. Der Schutzwaldanteil im Bezirk Liezen ist sowohl in absoluten Zahlen als auch im Waldflächenanteil der höchste Wert in der Steiermark. Auf diesen Flächen ist ein besonderes öffentliches Interesse an der Schutzwirkung vorhanden.

Karte 10: Schutzfunktion Liezen S1-S3



4.2.2 Gesamtbeurteilung – Funktionserfüllung

Im Bezirk Liezen besteht ein besonderes öffentliches Interesse an der Schutzwirkung auf 411 Funktionsflächen mit 52,15 % der Bezirkswaldfläche. Der Wald im Bezirk dient wesentlich mehr als Schutzwald wie gemeinhin angenommen. Die Wälder in den Grabeneinhängen der Wildbäche, in den Anbruchgebieten der Lawinen sowie die Wälder mit direkter Objektschutzwirkung haben eine besondere Bedeutung für die Sicherung des Siedlungsraumes. Aber auch touristische Einrichtungen und der öffentliche Verkehr sind unmittelbar auf funktionierende Schutzwälder angewiesen.

Die derzeit vorhandene Waldausstattung von 56 % kann die Erwartungen an die Schutzwirkungen zum Großteil ausreichend erfüllen. Die Funktionserfüllung ist jedoch nicht überall im erwünschten Umfang gegeben. Die Überalterung der Wälder, fehlende waldbauliche Pflegemaßnahmen und schutztechnisch ungünstige Baumartenzusammensetzung sowie der Wildeinfluss in Form von Baumartenentmischung können sich als problematisch bei der (künftigen) Erfüllung der Schutzwirkung erweisen. Sollte sich das Gefüge der Bestände durch den Klimawandel und/oder durch den anthropogenen Einfluss ändern, ist nicht gewiss, ob diese Funktion noch für den Menschen zufriedenstellend erfüllt werden kann.

Windschutzanlagen kommen im Bezirk Liezen nicht vor.

4.3 Wohlfahrtsfunktion

Das Forstgesetz definiert in § 6 Abs 2. lit c die Wohlfahrtswirkung: *„Das ist der Einfluß auf die Umwelt, und zwar insbesondere auf den Ausgleich des Klimas und des Wasserhaushaltes, auf die Reinigung und Erneuerung von Luft und Wasser.“*

Die Wohlfahrtsfunktion wird im Bezirk Liezen ein wenig unterschätzt, weil durch die Systematik der WEP-Darstellung, die Schutzwälder mit S3 rot eingefärbt werden, und so die hohe Wohlfahrtswirkung bei Flächen mit den Kennziffer 33x optisch ein wenig untergeht.

Zur Wohlfahrtsfunktion zählen die Reinigung von Luft und Wasser, die Produktion von Sauerstoff und Wasser sowie der Klimaausgleich. Hinsichtlich des Klimaausgleiches ist ganz allgemein anzuführen, dass der Wald die täglichen und jährlichen Temperaturschwankungen bis zu einem gewissen Grad ausgleicht, die Luftfeuchtigkeit erhöht und die Taubildung steigert.

Die Lufttemperaturen sind im Wald (Waldklima mit geringerer Sonneneinstrahlung und höherer Luftfeuchtigkeit) im Sommer gegenüber dem Freiland um 3 – 6 °C, gegenüber Städten um 4 – 8 °C niedriger. Jede Waldfläche beeinflusst das Klima positiv. Die Temperaturunterschiede zwischen Wald und Nichtwald bewirken einen ständigen Luftaustausch.

Die Nadel- und Blattorgane filtern Staub, Ruß und gasförmige Verunreinigungen aus der Luft heraus, sodass als Ergebnis kühle und gereinigte Luft in die Siedlungen zurückfließt. Bäume produzieren in der Photosynthese Sauerstoff und Wasser - wovon nur ein Teil im Eigenverbrauch umgesetzt wird - und nehmen Kohlendioxid aus der Atmosphäre auf. Ein bewirtschafteter Wald speichert mehr Kohlendioxid als ein nicht bewirtschafteter Wald, da absterbende und verrottende Bäume wieder Kohlendioxid abgeben. Dazu einige Fakten:

- Eine 100 Jahre alte Buche produziert jedes Jahr 4.600 kg Sauerstoff.
- Für den Aufbau von 1.000 kg Holz sind 1.851 kg Kohlendioxid und 1.082 kg Wasser nötig. Als „Abfallprodukt“ bei der Photosynthese entstehen bei der Produktion von 1.000 kg Holz 541 kg sauberes Wasser und 1.392 kg Sauerstoff.
- Jeder Hektar Wald bindet jährlich rund 10 Tonnen Kohlendioxid.

Waldboden reinigt und filtert Wasser, versetzt es mit Sauerstoff und bereitet es so trinkfertig wieder auf. Fast alle Gemeinden haben ihre Trinkwasserreservoirs im Wald, in der Nähe der jeweiligen Quellen.

4.3.1 Anzahl und Ausmaß der Funktionsflächen mit Leitfunktion W3 und W2 bzw. Kreisfunktionsflächen

Im Bezirk Liezen weisen 55 Funktionsflächen (19.240 ha) - mit einer Gesamtwaldfläche von rund 14.582 ha (6,72 % der Waldfläche) - die Wohlfahrtswirkung (Klimaausgleich, Verbesserung des Wasserhaushaltes, Reinigung und Erneuerung von Luft und Wasser) als Leitfunktion.

Auf weiteren 78 Flächen (36.973 ha, 29202 ha Wald) ist ebenfalls eine hohe Wohlfahrtswirkung (W3) ausgewiesen, wo aber durch die ebenfalls hohe Schutzwirkung die Leitfunktion bildet.

128 Funktionsflächen (57.227 ha, 32.456 ha) haben eine erhöhte Wohlfahrtswirkung (W2).

W2 und W3 zusammengefasst ergibt, das 33,7% aller Funktionsflächen eine erhöhte oder hohe Wohlfahrtswirkung aufweisen, das ist 39 % der Bezirksfläche und 35,1 % des Waldes im Bezirk.

Weiters wurden unter der Kategorie Zeiger 243 Quellen ausgewiesen, die wirkliche Anzahl an Quellen ist noch weit höher, weil in vielen Fällen mehrere Quellen an einem Punkt zusammengefasst wurden und in Flächen mit hoher Wohlfahrtswirkung (W3) die Quellen nicht noch zusätzlich eingezeichnet wurden.

Diese Quellen sind für die regionale Trinkwasserversorgung von besonderer Bedeutung, aber auch die überregionale Wasserversorgung spielt im Bezirk Liezen eine sehr wichtige Rolle, liegen doch im Osten des Bezirkes jene Quellschutzwälder, die die Bundeshauptstadt Wien mit Trinkwasser versorgen.

Der Mensch ist von einer ausreichenden Wasserversorgung in Trinkwasserqualität abhängig (durchschnittlicher Pro-Kopf-Verbrauch in Österreich 145 Liter pro Tag). Zu den bedeutendsten Wohlfahrtswirkungen des Waldes gehört seine Fähigkeit Wasser durch die Aufnahme großer Niederschlagswassermengen über Humus, Wurzelkanäle und Tiergänge in den Waldboden zu speichern und zu reinigen. Im Wald versickertes und durch den Waldboden gefiltertes Wasser ist sauerstoffreich, sauber und als Trinkwasser hervorragend geeignet.

Die Trink- bzw. Grundwasseranreicherung ist mit 47 % des Jahresniederschlages unter Laubwald höher als unter Nadelwald mit 33 % des Jahresniederschlages. Ein

durchschnittlicher Baumbestand verdunstet an einem warmen Sommertag aber auch 20.000 bis 60.000 Liter Wasser pro Hektar.

Für eine optimale Trinkwasseraufbereitung durch den Wald sind daher einige spezielle forstwirtschaftliche Bewirtschaftungsparameter zu beachten, wie z. B. die Förderung von Laubholz, die Anwendung bestandes- und waldbodenschonender Ernteverfahren oder der Verzicht auf Kahlhiebe. In unmittelbarer Umgebung der Quelfassung können aber auch Baumwurzeln (baumartenspezifisch) - in Abhängigkeit von deren Tiefe - in diese einwachsen und so die Wasserschüttung beeinflussen

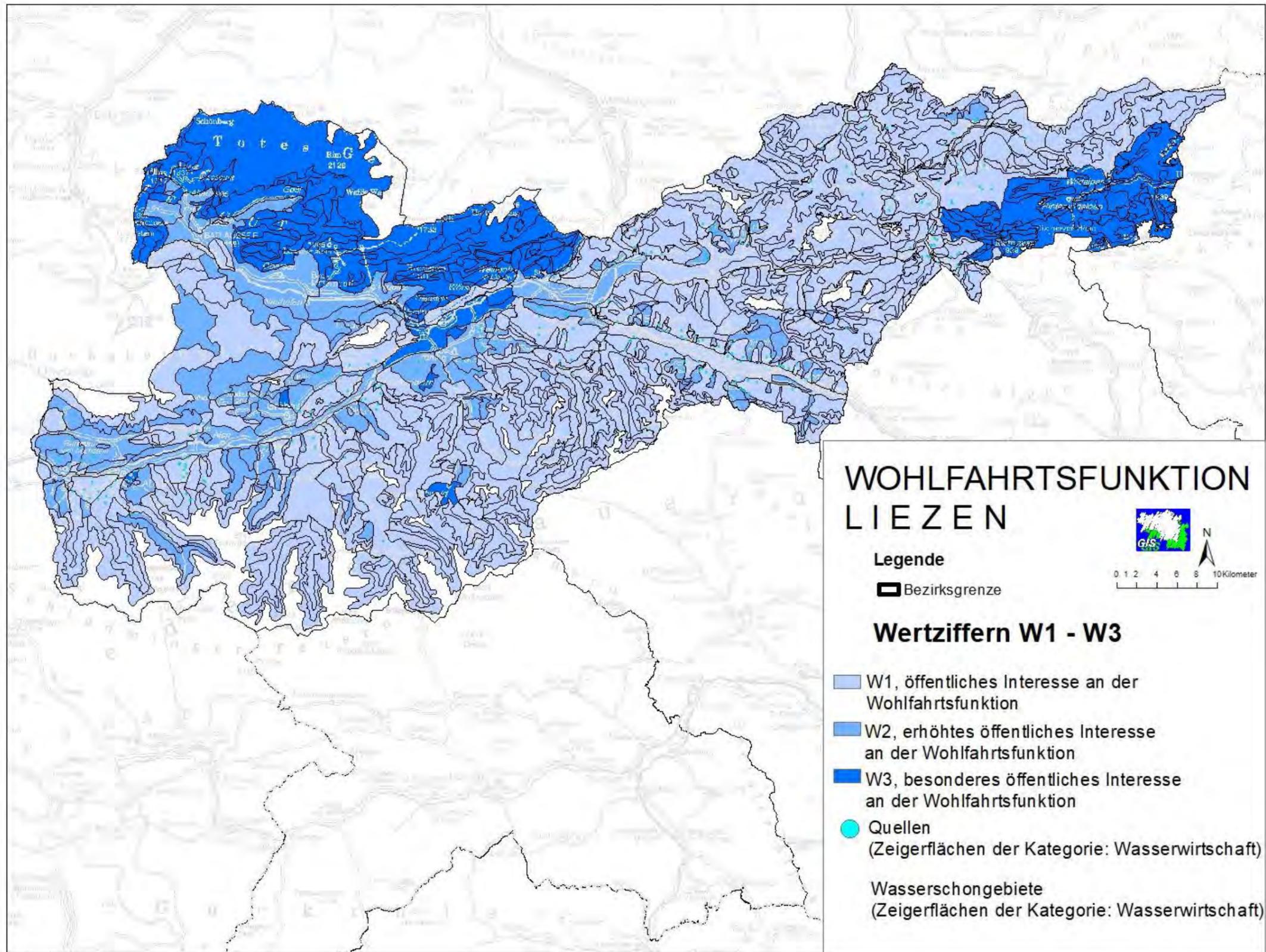
4.3.2 Gesamtbeurteilung – Funktionserfüllung

Ein immer steigender Prozentsatz der Waldfläche des Bezirkes Liezen weist eine erhöhte oder hohe Wohlfahrtswirkung mit der Wertziffer 2 oder 3 auf. Die Ansprüche der Gesellschaft an diese überwirtschaftliche Funktion steigen aufgrund unseres Lebensstiles (Flächen-, Wasserverbrauch, CO₂-Ausstoß etc.) ständig. Diese Leistungen sind der Bevölkerung oft nicht als Leistungen des Waldes bewusst.

Für die flächendeckende und wirksame Erfüllung der Wohlfahrtsfunktion ist der Wald notwendig. Doch nicht nur die Waldfläche ist ein ausschlaggebender Parameter für die Qualität der Funktionserfüllung, sondern auch der Waldzustand und die Waldbeschaffenheit. So ist eine große Anzahl von Baumarten in allen Altersklassen in einem mehrstufigen Bestand durchaus besser imstande seine Wohlfahrtsfunktion nach den Bedürfnissen der Menschen zu erfüllen.

Die Wohlfahrtswirkungen werden derzeit insgesamt gut bereitgestellt. Durch eine gezielte Walderhaltung auf der gesamten Bezirksfläche sowie durch eine durchdachte waldbauliche Bewirtschaftung bestimmter Standorte kann die Wohlfahrtsfunktion zumindest auf dem heutigen Niveau gehalten werden.

Karte 11: Wohlfahrtsfunktion W1 – W3



4.4 Erholungsfunktion

Das Forstgesetz definiert in § 6 Abs 2. lit d die Erholungswirkung: *„Das ist insbesondere die Wirkung des Waldes als Erholungsraum auf die Waldbesucher bestmöglich zur Geltung kommen und sichergestellt ist.“*

Der Wald bietet attraktive Ausflugsziele mit ausgeglichenem Lokalklima, Ruhe und vielfältige Waldbilder. Er ist ein viel besuchtes Umfeld für Bewegung und Entspannung und hat eine große Bedeutung für die Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Bevölkerung.

Der Mensch erholt sich nicht nur subjektiv durch die Ruhe und lebendige Stille des Waldes. Der Wald liefert auch objektiv gesehen überzeugende Daten: 99 % weniger Staubteilchen und eine durch ätherische Öle angereicherte Luft regeneriert die Lungen. Der Schutz vor intensiver Sonneneinstrahlung und die höhere Luftfeuchtigkeit werden ebenfalls als angenehm empfunden. Außerdem ist es im Sommer im Wald kühler (Erholungsort gegen Hitze).

Gemäß § 33 (1) Forstgesetz 1975 darf Wald zu Erholungszwecken betreten werden. Diese gesetzliche Festlegung und ihre Folgen sind nicht allen Personen bekannt, die den Lebensraum Wald nutzen wollen

4.4.1 Anzahl und Ausmaß der Funktionsflächen mit Leitfunktion E3 und E2 bzw. Kreisfunktionsflächen

Im Bezirk Liezen weisen 10 Funktionsflächen (3.047 ha) die Erholungswirkung als Leitfunktion auf. Wie für die Wohlfahrtswirkung – wenngleich nicht im selben Ausmaß- gilt für die Erholungswirkung, dass E3 (hohe Erholungswirkung) in der Darstellung durch S3 und W3 Flächen überlagert werden.

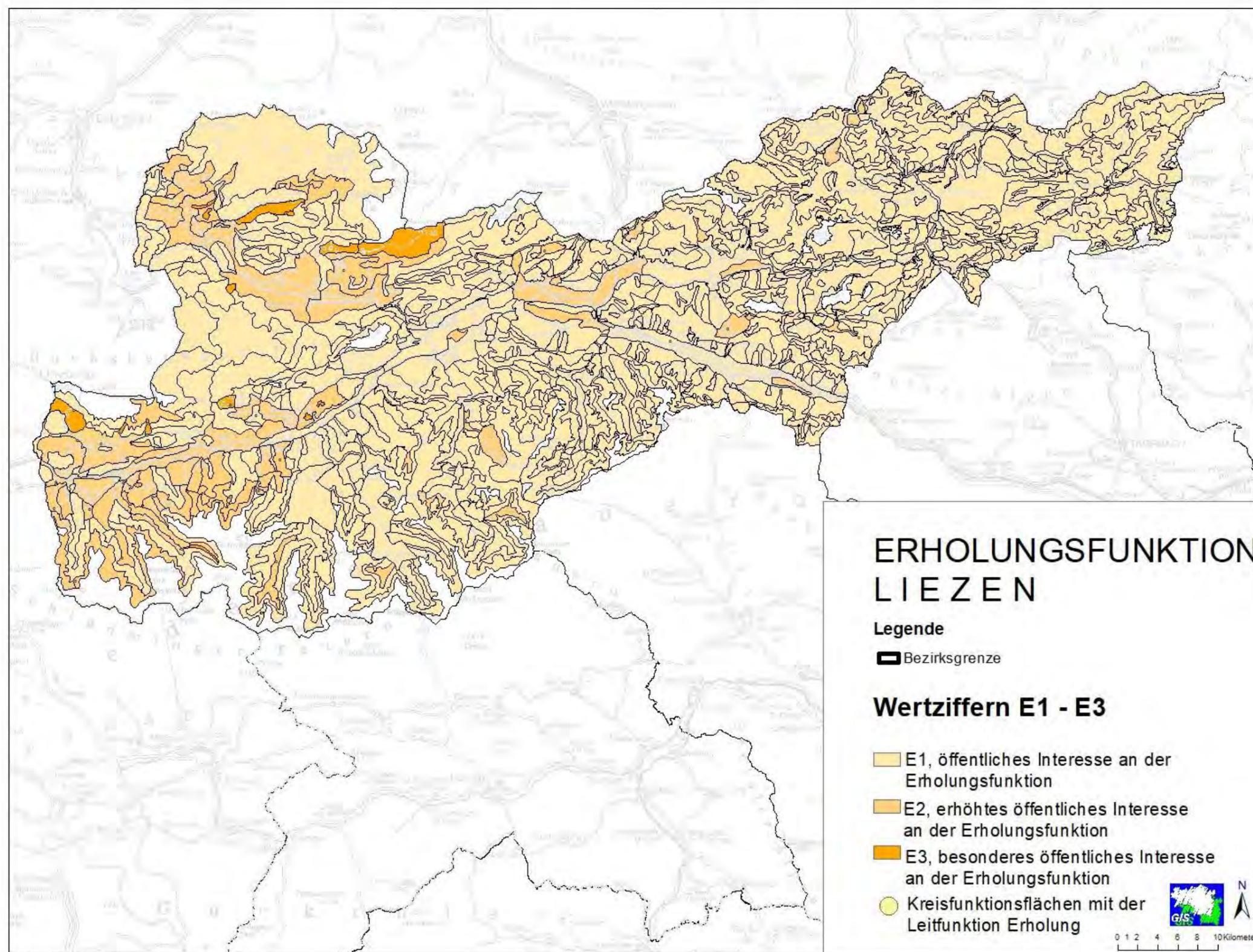
Auf weiteren 15 Flächen (4.462 ha, 2.807 ha Wald) ist ebenfalls eine hohe Erholungswirkung (E3) ausgewiesen, wo aber durch die ebenfalls hohe Schutzwirkung bzw. Wohlfahrtswirkung die Leitfunktion bilden.

71 Funktionsflächen (41.438 ha, 21.435 ha) haben eine erhöhte Erholungswirkung (E2).

E2 und E3 zusammengefasst ergibt, das 12,3% aller Funktionsflächen eine erhöhte oder hohe Erholungswirkung aufweisen, das ist 16,0 % der Bezirksfläche und 11,9% des Waldes im Bezirk.

48 Kreisfunktionsflächen < 10 ha mit vorrangiger Erholungsfunktion gibt es im Bezirk Liezen. Diese bilden neben Ausflugszielen oftmals auch die Parkplätze oder Ausgangspunkte für Freizeitaktivitäten (Skitouren, Rafting etc.)

Karte 12: Erholungsfunktion E1 – E3



4.4.2 Gesamtbeurteilung – Funktionserfüllung

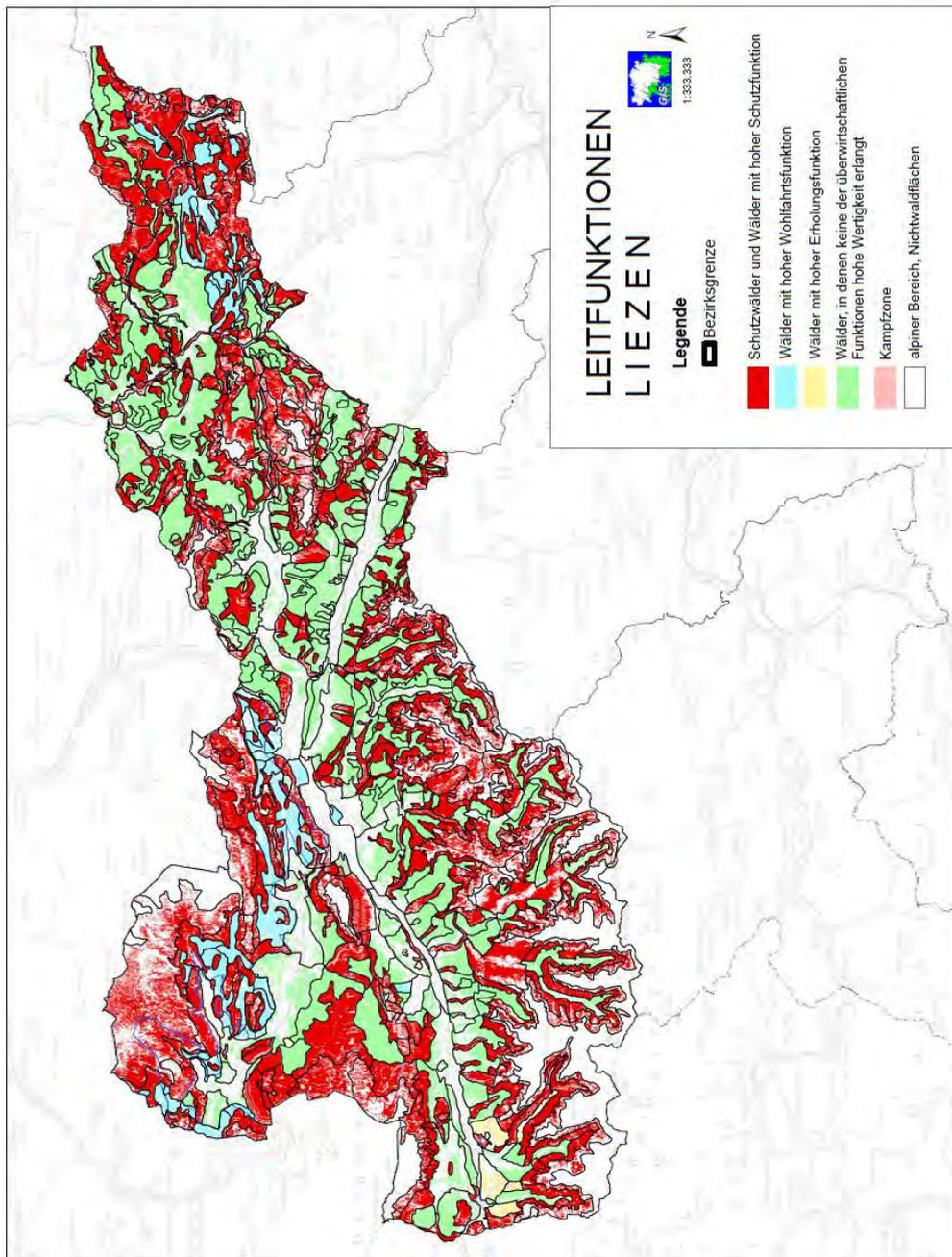
Die Freizeitnutzung des Waldes hat in den letzten 20 Jahren stark zugenommen. Der Wald kann derzeit seine Erholungsfunktion im Bezirk insgesamt gut erfüllen. Ein Anstieg an Erholungssuchenden kann aber in den meisten Fällen auch einen Anstieg an Einschränkungen für die Waldeigentümer in Form von Bewirtschaftungerschwernissen und einen Anstieg bezüglich der Belastungen für den Lebensraum selbst bedeuten. Vor allem diejenigen, die den Wald als Freiluftsportstätte betrachten, verursachen Konflikte mit Grundeigentümern aber auch mit anderen Erholungssuchenden. So kann es zu flächigen, linearen und punktuellen Überbelastungen kommen, die vielfach Besucherlenkungsmaßnahmen durch Markierungen, Hinweistafeln, forstliche Verbote etc. erfordern.

Zum Gelingen von Lenkungsmaßnahmen ist allerdings die gegenseitige Akzeptanz und Achtung aller Waldnutzer (Waldeigentümer, Jäger, Touristen, Behördenvertreter etc.) erforderlich. Bewusstseinsbildung in allen Altersklassen der ansässigen Bevölkerung ist sicherlich ein Schlüssel zum Aufbau gegenseitiger Toleranz und einem positiven Verständnis für den Wald. Dazu kann die waldpädagogische Begleitung von Kindern im Bezirk durchaus einen wichtigen Beitrag leisten.

4.5 Zusammenfassung der Erhebungsergebnisse

Im Anhang 3 des Waldentwicklungsplanes werden die Erhebungsergebnisse im Detail beschrieben.

Karte 13: Leitfunktionen



4.6 Gemeinde WEP

4.6.1 Gemeindedatenblätter

Im Anhang 4 des Waldentwicklungsplanes werden Gemeindedatenblätter im Detail beschrieben und dargestellt.

5 Schlussfolgerungen und Ausblick

5.1 Vom Ist- zum Soll-Zustand

Der Wald-Ist-Zustand zum Zeitpunkt der 2. WEP-Revision

Im Bezirk Liezen ergibt die Evaluierung der Darstellung der forstlichen Realität durch die unterschiedlichen Planersteller und die Anpassung an die geänderten Umweltverhältnisse durch die verstärkten Öffentlichkeitsansprüche für den Beobachtungszeitraum laufend Veränderungen. Durch die Klimaerwärmung und die damit einhergehenden Starkregenereignisse aber auch durch Trockenperioden in der Vegetationszeit, also durch ein Ansteigen der Extremereignisse, nimmt die Wichtigkeit der Standort- und Objektschutzwirkung zu. Wasserschutz und die Filterwirkung des Waldes wurden in diesem Zeitraum ebenfalls immer wichtigere Themen. Auch künftig lässt sich ein Anstieg der betreffenden Wohlfahrtswirkungen erwarten. Die Erholungswirkung wird wegen des immer größer werdenden Bedarfs der Bevölkerung an Freiraum und deren begleitenden Möglichkeiten, vor allem in und um Ballungsräume sowie in den Tourismusgebieten, ebenso an Wichtigkeit gewinnen. Die Nutzfunktion könnte sich eventuell im klassischen Sinne (reine Holzgewinnung) vermindern, stehen doch vermehrt Interessen am Vertragsnaturschutz vor der Türe.

Veränderungen der Waldfläche (laut Kataster):

- Insgesamt ergibt sich seit der letzten WEP-Periode eine positive Waldflächenbilanz von 5.125 ha.

Beeinträchtigung des Waldes:

- Zunahme von Extremwettersituationen (Sturm, Schnee, Hagel, Frost, Trockenheit etc.) infolge des Klimawandels
- Zunahme biotischer Schädlinge infolge abiotischer Ereignisse
- Schleichende, aber massive Wildschäden durch Wildüberhege
- Mehr Freizeitnutzer im Wald

Der Wald im Bezirk Liezen kann derzeit seine Funktionen bis auf einige wenige kleinflächige Beeinträchtigungen gut erfüllen.

Möglichkeiten zur Verbesserung des IST-Zustandes:

Die „Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel“, beschlossen von der Bundesregierung im Ministerrat am 23. Oktober 2012, hat 2 tragende Säulen in Bezug auf den Klimaschutz:

- Reduktion der Treibhausgasemissionen auf nationaler und internationaler Ebene mit Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels
- Anpassung an den Klimawandel

Ziel der österreichischen Anpassungsstrategie ist es, nachteilige Auswirkungen des Klimawandels auf Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft zu vermeiden und die sich ergebenden Chancen zu nutzen. Die Strategie soll die natürliche, gesellschaftliche und technische Anpassungskapazität stärken. Im Aktionsplan sind konkrete Handlungsempfehlungen zur Umsetzung in den 14 Aktionsfeldern dargestellt. Eine umgehende Umsetzung der Klimaanpassungsstrategie ist notwendig, da die Möglichkeiten für eine erfolgreiche Anpassung im Laufe der Zeit stetig abnehmen.

Die Umsetzung wird in enger Zusammenarbeit zwischen Bund und Ländern unter Beachtung der entsprechenden Zuständigkeiten erfolgen. Anpassung an den Klimawandel ist eine langfristige Aufgabe. Eine regelmäßige Erfolgskontrolle soll den Umsetzungserfolg der Strategie dokumentieren.

In der Steiermark wurde 2009 im Amt der Steiermärkischen Landesregierung die Stabstelle „Klimaschutzkoordination“ eingerichtet. Seit 2010 ist der „Klimaatlas Steiermark“ vom LUIS online verfügbar. Durch enge Kooperation mit den steirischen Forschungseinrichtungen (wie z. B. Wegener Center – Universität Graz, Joanneum Research) ist es möglich den Risiken des Klimawandels auf Basis aktueller Studien und Expertisen auch weiterhin wissenschaftlich zu begegnen. Für das Aktivitätsfeld Forstwirtschaft werden folgende Handlungsempfehlungen gegeben:

Tabelle 52:Forstwirtschaft – Handlungsempfehlungen

(Quelle³³: <http://www.sdw.de/waldwissen/oekosystem-wald/waldleistungen/index.html>)

Nr.	Titel	Ziel	HandlungsträgerInnen
3.2.4.1	Anpassung der Baumarten- und Herkunftswahl Inklusive gezielte Förderung der Vielfalt (Diversität) durch geeignetes waldbauliches Management und Verjüngung überalterter Bestände	Erhöhung der Stabilität und Reduzierung der Anfälligkeit des Waldökosystems gegenüber Schadorganismen; Erhöhung der an die jeweils standörtlichen Verhältnisse angepassten Diversität auf allen Ebenen (genetisch, artspezifisch, strukturell, Diversität der Lebensräume etc.); Erhöhung der Stabilität und Verringerung der Störanfälligkeit z. B. durch rechtzeitige Einleitung von Verjüngungsmaßnahmen	WaldbesitzerInnen, Interessenvertretungen, universitäre und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, Bundesländer, Bund, EU (Verantwortung liegt bei allen Genannten)
3.2.4.2	Bodenschonende Bewirtschaftung	Erhaltung der physikalischen Funktionen des Bodens, insbesondere als Wasserspeicher und Nährstofflieferant	WaldbesitzerInnen, Schlägerungsunternehmen, Behörden, Interessenvertretungen, Forschungseinrichtungen, Bund, Bundesländer, EU, Wasserwirtschaft, WaldarbeiterInnen, Gemeinden, WaldpächterInnen
3.2.4.3	Reduktion der Wildschadensbelastung	Geringere Wildschadensbelastung zur Sicherung der Verjüngung und Erhaltung der Bestandesstabilität	JägerInnen, WaldbesitzerInnen, Bundesländer (Jagdgesetzgebung), Bund, Interessenvertretungen
3.2.4.4	Entwicklung eines Beratungskonzeptes für WaldbesitzerInnen bzgl. der Anpassung der Wälder an den Klimawandel	Verbesserung der Beratung, Ausbildung sowie Fortbildung von WaldbesitzerInnen/-besitzern unter Berücksichtigung neuester Ergebnisse aus der Forschung	Bund, Forstbehörden, Landwirtschaftskammer und sonstige Beratungseinrichtungen, universitäre und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen
3.2.4.5	Adaptierung und Verbesserung des Störungs- und Kalamitätsmanagements	Schadensbegrenzung bei Schadereignissen wie z. B. Windwürfen oder Borkenkäferkalamitäten	Bund, Bundesländer, Forstbehörden, auch andere Behörden (z. B. Wasserrechtsbehörden), Interessenvertretungen, WaldbesitzerInnen, forstliche Vereinigungen (Waldwirtschaftsgemeinschaften WWGs, Waldverbände), Transportgewerbe, Holz- und Papierindustrie, EU
3.2.4.6	Etablierung von Vorsorgemaßnahmen im Hinblick auf die mögliche Zunahme von Waldbränden	Entwicklung von Vorsorgemaßnahmen sowie von Waldbrandbeobachtungs- und Frühwarnsystemen, um das Risiko von Waldbränden zu minimieren; Erstellung bzw. Überarbeitung von Einsatzplänen zur Bekämpfung von Waldbränden	Bund, Bundesländer, Gemeinden, Interessenvertretungen, WaldbesitzerInnen, Waldwirtschaftsgemeinschaften (WWGs), Waldverbände, universitäre & außeruniversitäre Forschung, EU
3.2.4.7	Immissionsschutz Wald – Integrierte Waldinventur und Immissionsmonitoring	Flächendeckende Inventur des österreichischen Waldes durch die Zusammenführung der Waldinventur mit Methoden der Fernerkundung (Laserscanning, multi-spektrale Satellitenaufnahmen) zur Erhöhung der Systemkenntnis sowie die Einrichtung eines Immissionsmonitorings	EU, Bund, Bundesländer, Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft (BFW), Umweltbundesamt
3.2.4.8	Entwicklung von adaptierten und innovativen Techniken zur Holzverarbeitung unter Berücksichtigung möglicher Veränderungen in der Holzqualität und der Baumarten	Entwicklung innovativer effizienter Techniken zur Verarbeitung von Holz, um die Wertschöpfung der Holznutzungskette zu steigern	Forschung, holzbe- und verarbeitende Industrie, Interessenvertretungen, Kooperationsplattform Forst-Holz-Papier (FHP), Bund, EU (Forest Technology Plattform).

Diese Handlungsempfehlungen sind vollinhaltlich für den Wald des Bezirkes Liezen zu übernehmen und umzusetzen. Zur Erhaltung und Sicherung der Waldfunktionen wird weiters konkretisiert:

- Erhöhung der Artenvielfalt - klimafitte Wälder
Je nach standörtlich erforderlicher Waldgesellschaft ist durch entsprechenden Waldbau die natürliche Verjüngung der erforderlichen Mischbaumarten (Vorhandensein von Mutterbäumen) oder die künstliche Einbringung (Aufforstung) zu forcieren.
- Der Wald zeigt, wie gut die Jagd ist.
Zur Erreichung entsprechender Baumartenmischungen (Verbissreduktion) und Gesunderhaltung vor allem junger Waldbestände (Verhinderung von Fege- und Schälsschäden) sind alle Anstrengungen zur Reduktion des Wildeinflusses (Reduzierung der Wildbestände) zu unternehmen.
- Vitalisieren und Stabilisieren
Förderung der Vitalität und Stabilität in jungen Bestandesphasen durch bestandes- und bodenschonende, waldbauliche Eingriffe (Stammzahlreduktionen, Durchforstungen etc.)
- Aufsicht schützt den Wald
Sicherstellung einer flächendeckenden behördlichen Forstaufsicht zur raschen Erkennung von Forstschutzproblemen und Einleitung wirksamer Gegenmaßnahmen.
- Bestimmte Waldwirkungen erfordern Spezialisierung
Verbesserung der Schutzwirkung (Standorts- und Objektschutz) und der Wohlfahrtswirkung (Klimaausgleich, Trinkwasserbereitstellung etc.) durch entsprechende waldbauliche Behandlung (schutztechnisch notwendige Baumartenmischung, bestandes- und bodenschonende Pflege) unter Ausnützung der einschlägigen Strategien und Förderprogramme.
- Wo wenig Wald ist, kommt es auf jeden Baum an.
Vor allem in den Ballungsräumen und den Talböden sollte dem geringeren Waldanteil in raumplanerischen und forstbehördlichen Verfahren besonderer Schutz zukommen (öffentliche Interessen an Klimaausgleich, Reinigung und Erneuerung von Luft und Wasser, Schutz vor Lärm und Staubemissionen).
- Ein Wald ist keine Holzplantage.

Der Wald stellt einen vielfältigen Lebensraum dar. Durch eine spezielle naturnahe Bewirtschaftung (Belassen von ökologisch wertvollen Bäumen und Bestandeszellen, Totholz, Erhaltung von Mischbaumarten etc.) können viele Naturschutzleistungen bereitgestellt werden. Spezielle Förderprogramme können gezielt dafür eingesetzt werden.

- Waldschutz geht jeden an.
Entsprechende Aufklärungsarbeit soll das gegenseitige Verständnis unter allen Waldnutzern fördern und auch Akzeptanz für entsprechendes Handeln (Waldbewirtschaftung) und Verhalten (Freizeitnutzung) schaffen.

5.2 Multifunktionalität des Waldes

(Quelle³⁴: Bundesforschungszentrum für Wald, „Der Wald im Fokus“)

„Wald im Fokus“

Multifunktionalität des Waldes im Spannungsfeld politischer Ziele:

- Der Wald ist eine wesentliche Grundlage für die ökologische, ökonomische und soziale Entwicklung Österreichs. Dabei steht die Nachhaltigkeit im Vordergrund, damit unsere Kinder und Kindeskiner die gleichen Nutzungsmöglichkeiten des Waldes vorfinden wie unsere eigene Generation.
- Der Wald dient als Holzressource für die Wirtschaft, er bietet Schutz vor Naturgefahren, fördert die Trinkwasserproduktion, ist Erholungsraum für viele Menschen, Lebensraum für Wildtiere und Pflanzen, Sauerstoffproduzent und wichtiger CO₂-Speicher. Die aktuellen politischen Ziele auf globaler, europäischer und nationaler Ebene bringen jedoch oft Unvereinbarkeiten für den Wald und seine Leistungen: Es gibt viele Ziele, bei denen es fraglich erscheint, ob sie alle in gleicher Intensität umgesetzt werden können.

Mobilisierung und Schutz:

- So wird der Wald im Kampf gegen die Klimaerwärmung vermehrt als Kohlenstoffspeicher ins Spiel gebracht, gleichzeitig soll die Mobilisierung von Holzreserven erfolgen, um fossile Brennstoffe zu ersetzen. Durch geschützte Waldökosysteme sollen auch Naturschutzziele erreicht und die Biodiversität gefördert werden. Neben all diesen Aspekten ist der Wald die wirtschaftliche Lebensgrundlage für viele Waldeigentümer und Waldeigentümerinnen und im Forstsektor Beschäftigte. Nachdem der Wald lange Entwicklungszeiträume hat, kann er nicht beliebig rasch auf politische Ziele reagieren. Nur durch eine Balance der verschiedenen Ansprüche und eine Prioritätenreihung auf

politischer als auch auf betrieblicher Ebene können alle relevanten Aspekte berücksichtigt werden:

- Verfügbarkeit von Holz für verschiedenste Verwendungen
- Gewinnung von Biomasse als CO₂-neutrale Energie
- Sicherung von Einkommen für Waldeigentümer und Arbeitnehmer
- Erreichung der erforderlichen Naturschutzziele
- Nachhaltige Wahrung der sozialen Aspekte, wie z. B. die Erholungsmöglichkeit

5.3 Stellungnahmen und Grenzabstimmungsprotokoll

Die WEP-Richtlinie schreibt eine Abstimmung mit der Landesraumplanung und den Nachbarbezirken vor:

5.3.1 Landesplanung und Regionalentwicklung

AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG

Abteilung 17

Abteilung 10 Land- und Forstwirtschaft -
Referat Landesforstdirektion
Ragnitzstraße 193
8047 Graz

 **Das Land
Steiermark**

→ **Landes- und
Regionalentwicklung**

Bearb.: Dipl.-Ing. Marc Seebacher, BA
MA
Tel.: +43 (316) 877-6817
Fax: +43 (316) 877-3711
E-Mail: abteilung17@stmk.gv.at

Bei Antwortschreiben bitte
Geschäftszeichen (GZ) anführen

GZ: ABT17-9737/2020-36 Bezug: ABT10-13064/2014-97 Graz, am 18.11.2020

Ggst.: Stellungnahme zum Waldentwicklungsplan (WEP) LIEZEN, 2.
Revision 2019

Sehr geehrte Damen und Herren!

Der Waldentwicklungsplan (WEP) stellt ein zentrales Instrument der forstlichen Raumplanung in Österreich dar und bildet eine wichtige fachliche Planungsgrundlage für die Landes- und Regionalplanung in der Steiermark. Insbesondere in den für alle sieben Planungsregionen der Steiermark (gem. Landesentwicklungsprogramm (LEP) 2009) als Instrument der Regionalplanung erstellten Regionalen Entwicklungsprogrammen (REPROs), bestehen Bezüge zu den Inhalten des WEP.

Der von der Abt. 10, Referat Landesforstdirektion, vorgelegte **Waldentwicklungsplan Liezen, 2. Revision 2019** bezieht sich auf den pol. Bezirk Liezen und beinhaltet eine umfassende Darstellung von Grundlagendaten (Kap. 1 bis 3), wobei auch Aspekte der Regionalentwicklung (Sozial- und Wirtschaftsstruktur) thematisiert werden und auf das rechtsgültige REPRO für die Planungsregion Liezen (LGBl. 91/2016) verwiesen wird (vgl. Kap. 2.2.3). Darauf aufbauend erfolgt die detaillierte Bestimmung und planliche Darstellung (M 1:50.000) der einzelnen Waldfunktionen (Schutz-, Nutz-, Wohlfahrt- und Erholungsfunktion; Funktionsflächen) (vgl. Kap. 4). Kapitel 5 enthält Aussagen zur Multifunktionalität des Waldes und gibt einen Ausblick auf Handlungs- und Umsetzungsmaßnahmen. Ergänzende Informationen finden sich im Anhang (z.B. zu Lebensraumkorridore, Gemeindedatenblätter).

Die Inhalte des revidierten WEP Liezen stellen eine Planungsgrundlage dar, welche für die nachhaltige Steuerung der (regionalen) Raumentwicklung von hoher fachlicher Relevanz ist, vor allem im Hinblick auf den im landesweiten Vergleich überdurchschnittlichen Waldanteil in der Region Liezen sowie die besonders ausgeprägte Schutz- und Wohlfahrtsfunktion der Waldflächen. Im rechtsgültigen REPRO für die Planungsregion Liezen (LGBl. 91/2016) erfolgt eine planerische Auseinandersetzung mit Waldflächen über die Abgrenzung von *Landschaftsräumlichen Einheiten/Teilräume* (hier speziell „Forstwirtschaftlich geprägtes Bergland“, vgl. §3 Abs. 2 REPRO) mit der Festlegung von entsprechenden Zielen und Maßnahmen, sowie über die Festlegung von *Grünzonen* im Regionalplan (vgl. §5 Abs. 5 REPRO).

8010 Graz Trauttmansdorffgasse 2

Wir sind Montag bis Freitag von 8:00 bis 12:30 Uhr und nach telefonischer Vereinbarung für Sie erreichbar
<https://datenschutz.stmk.gv.at> • UID ATU37001007 • Landes-Hypothekenbank Steiermark: BLZ: 56000, Kto.Nr.: 20141005201

IBAN AT375600020141005201 • BIC HYSTAT2G

EB_1_V1.1

Das elektronische Original dieses Dokumentes wurde erteilt.
Hinweise zur Prüfung finden Sie unter <https://as.stmk.gv.at>

Ergänzend sind im Regionalplan als Planungsinformation *Ökologische Korridore* dargestellt, welche der regionalen Lebensraumvernetzung dienen und in der Planungsregion Liezen vor allem die Freihaltung von räumlich-funktionellen Talquerungen (z.B. im Ennstal) zum Ziel haben. Hierbei wird auf die im WEP detailliert beschriebenen Lebensraumkorridore (vgl. Anhang 1) Bezug genommen.

Weiters sind die im Anhang des WEP Liezen angeführten Gemeindedatenblätter (vgl. Anhang 4), in denen die Fachinformationen (Waldfunktionen und Lebensraumkorridore) des WEP übersichtlich für alle Gemeinden dargestellt werden (vgl. auch Kap. 4.6), im Hinblick auf die Integration der (räumlichen) Zielsetzungen der Fachplanung „Wald“ in die Raumplanung von Bedeutung.

Zusammenfassend stehen mit dem WEP Liezen, 2. Revision 2019, aktuelle Planungsgrundlagen sowie ein überörtliches Fachplanungsinstrument zur Verfügung, welches für das REPRO als Instrument der Regionalplanung in der Region Liezen eine fachlich wertvolle Ergänzung darstellt.

Der vorgelegte Waldentwicklungsplan Liezen, 2. Revision 2019, wird demnach von Seiten der Abt. 17, Landes- und Regionalentwicklung, unter Bezugnahme auf die allg. Ziele der Landesplanung, wie auch auf die im rechtsgültigen REPRO für die Planungsregion Liezen (LGBl. 91/2016) festgelegten Zielsetzungen, **positiv beurteilt**.

Mit freundlichen Grüßen

Für die Steiermärkische Landesregierung

Der Abteilungsleiter

Dipl.-Ing. Harald Grießer
(elektronisch gefertigt)

5.3.2 Bezirksjägermeister

In der WEP-Richtlinie ist das Einholen der Stellungnahme des Bezirksjägermeister vorgesehen, im Fall des politischen Bezirkes Liezen sind zwei Jagdbezirke betroffen.

Stellungnahme zum Waldentwicklungsplan

Bezirksjägermeister Peter Wiesenbauer – Jagdbezirk Liezen

Liezen am 19.05.2021

Wälder haben eine große Bedeutung für uns Menschen sie erbringen wertvolle Leistungen, wovon Menschen schon seit Jahrhunderten profitieren. Dabei ist die Unterteilung in Nutz- Schutz- und Wohlfahrtsfunktion eine wesentliche Grundlage den Wald zu bewirtschaften.

Auch die Erholungsfunktion, welche in einigen Jahrzehnten immer stärker beansprucht wird durch diverse Freizeitinteressen des Menschen und den Wunsch sich in der Natur zu bewegen, sich rund ums Jahr sportlich zu betätigen und nach immer neuen Herausforderungen zu suchen führt neben unseren anderen Ansprüchen auf die Landschaft, wie Siedlungen, Straßen und andere Bodenversiegelungen weiter zu einer Lebensraumfragmentierung für das Wild. Denn zwischen all dem verbleiben jene in dieser Natur, die kaum mehr ursprünglich ist, ihren angestammten Platz haben. Sie müssen zwischen all den Bedürfnissen des Menschen jene Zwischenräume suchen, in denen sie noch ihren Lebensraum finden können.

Daher sehen wir es als unsere Aufgabe für die Zukunft, nicht nur die Wilddichte eines gesunden und artenreichen Waldes anzupassen, sondern vermehrt auch in sensiblen Lebensräumen Ruhezeiten, sowie zur Schutzfunktion neue Äsungsflächen zu schaffen, aber auch in die Tourismuslenkung einzugreifen um in den letzten peripheren Räumen Ruhe zu schaffen. Nur damit können die vier Funktionen des Waldes die es zu erhalten gilt, gesichert werden.

In enger Zusammenarbeit mit der Kammer für Land- und Forstwirtschaft sowie mit der Bezirksverwaltungsbehörde sind wir als Jägerschaft dazu bereit, die Ziele einer nachhaltigen Waldentwicklung mitzutragen und unsere Wildbestände durch verantwortungsvolle Bewirtschaftung der Lebensraumtragfähigkeit anzupassen und wollen somit unseren Beitrag zum Wohle unseres Wildes leisten.

Der Bezirksjägermeister



Gröbming, 26.5.2021

Stellungnahme - Bezirksjägermeister Johann Trinker – Waldentwicklungsplan 2021

Das obere Ennstal, sowie das Steirische Salzkammergut haben sich seit jeher durch die Bewirtschaftung der Landschaft verändert.

Diese Veränderung wurde durch die Regulierung der Enns, später durch infrastrukturelle Veränderungen aufgrund hochfrequenzierter Verkehrsverbindungen, bis hin zur intensiven touristischen Nutzung verstärkt.

All diese Einflüsse haben natürlich starke Auswirkungen auf die Entwicklung von Lebensräumen für Wildtiere in unserer Region.

Die rasante Entwicklung unterschiedlicher Freizeitaktivitäten, stellt auch die Jägerschaft vor enorme Herausforderungen.

Gemeinsam mit den Gemeinden, Tourismusverbänden, Landwirtschaftskammern, alpinen Vereinen den ÖBF usw., ist die Jägerschaft stets im guten Austausch zur Verbesserung vieler Entwicklungsprozesse.

Hier wird besonders auf die Bewusstseinsbildung und Aufklärung von Naturnutzern großen Wert gelegt.

Diese Schritte sind wichtig, um die notwendige Regulierung der Wildbestände und die Ausübung der Jagd zu gewährleisten.

Eine gleichmäßige Jagdbewirtschaftung der verschiedenen Wildarten wird uns in Zukunft verstärkt fordern und eine zeitlich gut abgestimmte Jagd voraussetzen.

Die Jägerschaft wird sich diesen vielschichtigen Aufgaben stellen müssen, um die dynamischen Entwicklungen mit fachlicher Kompetenz zu bewerkstelligen.

Mit freundlichen Grüßen!



Steirische Landesjägerschaft
Bezirksjagdamt Gröbming
Hauptstraße 213, 8962 Gröbming
Tel. 0 36 85 / 24 430
groebming@jagd-stmk.at | www.jagd-stmk.at

5.3.3 Grenzabstimmungen – Nachbarbezirke

Die Grenzabstimmung mit den Nachbarbezirken und den Nachbarbundesländern fand per Email und per Telefonkonferenzen statt. Änderungswünsche und Anregungen wurden berücksichtigt und eingearbeitet.

5.4 Rechtsgrundlagen – Richtlinien

Dazu wird ein Auszug aus den WEP-Richtlinien, Fassung 2012 mit folgenden Kapiteln wiedergegeben:

- 1 Allgemeiner Überblick
- 2 Definitionen
- 3 Erhebung und Erstellung des WEP
- 4 Funktionsbewertung

Weitere Informationen finden sich in den WEP-Richtlinien 2012 bzw. unter <https://www.bmnt.gv.at/forst/oesterreich-wald/raumplanung/waldentwicklungsplan/WEP.html> und www.waldentwicklungsplan.at.



Unser Leitbild / Our Mission



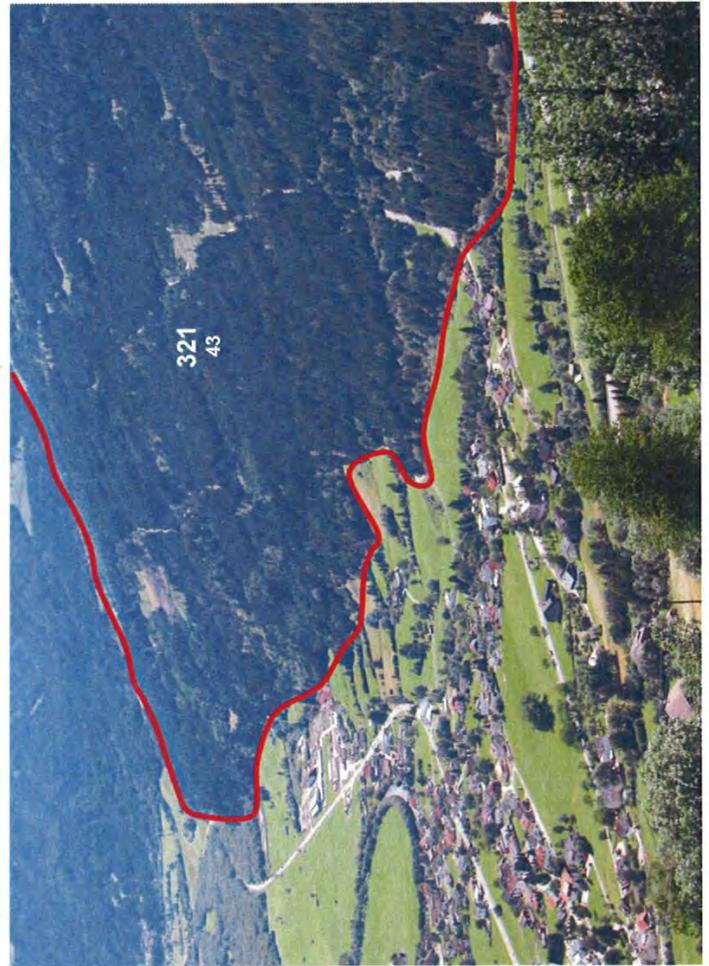
waldentwicklungsplan.at

lebensministerium.at

Waldentwicklungsplan

Richtlinie über Inhalt und Ausgestaltung

Fassung 2012



Impressum

Medieninhaber, Herausgeber, Copyright:
 Bundesministerium für Land- und
 Forstwirtschaft, Umwelt und
 Wasserwirtschaft (BMLFUW –
 Lebensministerium)
 Sektion IV (Forstwesen)
 Marxergasse 2, A-1000 Wien
<http://www.lebensministerium.at>

Alle Rechte vorbehalten

Für den Inhalt verantwortlich:
 BMLFUW, MR DI Dr. Johannes SCHIMA
 (BMLFUW Abt. IV/4; Forstliche Raumplanung,
 Landschaftsentwicklung und Waldschutz)
 MR DI FRITZ SINGER (BMLFUW Referat IV/4,
 Forstliche Raumplanung)

Bearbeitung und Erstellung der Neuaufgabe:
 MR DI FRITZ SINGER (BMLFUW Referat IV/4),
 Ing. Alexander STARSICH (BMLFUW Abt. IV/4)

weiterarbeiten mit:

Ing. Hubert ANGERMANN (Firma Unidata Geo-
 design GmbH), DI Gerhard ASCHAUER (LFD
 OÖ), DI Peter DAXNER MBA (LFD Sibg.), DI
 Josef EBENBERGER (LFI Wien), DI Günther
 FLASCHBERGER (BFI Feldkirchen), DI
 Diemar FORSTNER (LFD Stmk.), DI Walter
 FURST (BFW), DI Klaus GUNDL (BFI Graz), DI
 Roland HABENBERGER (BFI Lienzfeld), Ing.
 Christoph HEBELER (LFD Vbg.), Mag. Rainer
 HINTERLEITNER (BMLFUW Abt. 13), Mag.
 Katharina KELLER (BMLFUW Abt. 13), DI
 Johann KESSLER (BMLFUW Abt. IV/4), DI
 Franz KLAUSHOFFER (LFD Sibg.), DI Gernot
 KURAN (BFI Scheibbs), DI Manfred KREINER
 (LFD Tirol) DI Andreas LEITGEB (LFI Bgd.), DI
 Rudolf LOTTERSTÄTTER (BMLFUW Abt. IV/1),
 DI Michael LUDWIG (LFD Stmk.), DI Christian
 MANTZ (LFD Ktn.), DIⁱⁿ Celia OHREN-
 BERGER (LFD NO), Gieger ÖRTNER (Firma
 Unidata Geodesign GmbH), Bakk. techn.
 Nikolaus PEDARNIG (Firma Unidata
 Geodesign GmbH).

Layout:

Ing. Alexander STARSICH (BMLFUW Abt. IV/4)
 Bildschweiss, Produktion und Druck:
 Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft,
 Umwelt und Wasserwirtschaft,
 ansonsten Quellen bei Foto/Graphik genannt

Auflage III

Wien, im Juni 2012

Nachhaltig für Natur und Mensch / Sustainable for nature and mankind

Lebensqualität / Quality of life

Wir schaffen und sichern die Voraussetzungen für eine hohe Qualität des Lebens in Österreich.
/ We create and we assure the requirements for a high quality of life in Austria

Lebensgrundlagen / Bases of life

Wir stehen für sorgende Erhaltung und verantwortungsvolle Nutzung der Lebensgrundlagen
 Boden, Wasser, Luft, Energie und biologische Vielfalt. */ We stand for a preventive conservation
 as well as responsible use of soil, water, air, energy and biodiversity.*

Lebensraum / Living environment

Wir setzen uns für eine umweltgerechte Entwicklung und den Schutz der Lebensräume in Stadt
 und Land ein. */ We support an environmentally friendly development and the protection of living
 environments in urban and rural areas*

Lebensmittel / Food

Wir sorgen für die nachhaltige Produktion insbesondere sicherer und hochwertiger Lebensmittel
 und nachwachsender Rohstoffe. */ We ensure sustainable production in particular of safe and
 high-quality food and of renewable resources*



Vorwort

In Österreich ist der Wald ein prägendes Landschaftselement. Laut den Erhebungen der Österreichischen Waldinventur 2007/09 bedeckt er einen Flächenanteil von 47,6 % des Bundesgebietes, das sind 3.991.000 Hektar.

Entsprechend dem Forstgesetz, wird von den Landesforstdiensten in regelmäßigen Abständen zur Feststellung, Darstellung und vorausschauenden Planung der Waldverhältnisse der Waldentwicklungsplan erstellt bzw. revidiert.

Die nunmehr fertiggestellte 3. Auflage der gegenständlichen Richtlinie über Inhalt und Ausgestaltung zum Waldentwicklungsplan soll bundesweit eine standardisierte und nachvollziehbare Taxation des Waldes ermöglichen, die zur Ergebniszusammenfassung und Interpretation aller Waldfunktionen mittels WEP-AUSTRIA-Digital erforderlich ist.

Die neue Fassung der Richtlinie wurde an die Erfordernisse und den Stand der aktuellen Informationstechnologie angepasst und strukturiert.

Mit der neu eingerichteten Homepage <http://www.waldentwicklungsplan.at> ist es nunmehr für die Landesforstdienste möglich, über Internet in einem gesicherten Bereich Waldentwicklungsplandaten einzugeben bzw. abzurufen. Diese Schnittstelle vereinfacht den Ablauf des Datentransfers zwischen den Behörden und reduziert damit den Arbeitsaufwand für Waldentwicklungsplan – Revisionen.

Diese technische Anpassung war nur durch die hervorragende Zusammenarbeit mit den forstlichen Dienststellen der Länder, den Kollegen vom Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft (BFW) sowie der Firma Unidata Geodesign GMBH möglich, worauf von den Verfassern mit besonderem Dank hingewiesen wird.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
1 Allgemeiner Überblick	6
1.1 Rechtliche Grundlagen	6
1.2 Planungsgegenstand	6
1.3 Ziel der Erhebung, Planungszweck und Einsatzbereiche	6
1.4 Daten der forstlichen Raumplanung und „INSPIRE“	7
1.5 Planungsgebiet	8
1.6 Planerstellung	9
2 Definitionen	10
2.1 Wald	10
2.2 Waldwirkungen	11
2.2.1 Nutzfunktion	11
2.2.2 Schutzfunktion	11
2.2.3 Wohlfahrtsfunktion	12
2.2.4 Erholungsfunktion	12
3 Erhebung und Erstellung des Waldentwicklungsplan	13
3.1 Vorbereitung der Revisionsarbeiten	13
3.2 Arbeitsablauf	13
3.3 Genehmigungsverfahren	14
3.4 Taxation und Datenerhebung	15
4 Funktionsbewertung	16
4.1 Kriterien	16
4.2 Bewertung der Funktionen	16
4.3 Schutzwirkung mit Stufung der Wertigkeit	18
4.3.1 Wälder mit Standortschutzwirkung	18
4.3.2 Wälder mit Objektschutzwirkung	21
4.3.3 Bannwald	29
4.3.4 Wälder zum Schutz vor schädigenden Umwelteinflüssen	29
4.4 Wohlfahrtsfunktion mit Stufung der Wertigkeit	30
4.4.1 Wohlfahrtswirkung durch Klimaausgleich	30
4.4.2 Wohlfahrtswirkung durch Verbesserung des Wasserhaushaltes	31
4.4.3 Wohlfahrtswirkung durch Reinigung und Erneuerung von Luft und Wasser	32
4.5 Erholungsfunktion mit Stufung der Wertigkeit	33
5 Textteil des Waldentwicklungsplanes	35
5.1 Allgemeine Grundlagen	35
5.2 Gliederung	36

5.3	Tabellen und Formblätter.....	37
5.4	Zusammenfassung, Gesamtdarstellung und Ausblick	37
6	Kartendarstellung	40
6.1	Allgemeine Grundlagen.....	40
6.1.1	Funktionsflächen.....	42
6.1.2	Kreisfunktionsflächen.....	45
6.1.3	Windschutzanlagen	45
6.1.4	Kampzone.....	46
6.1.5	Bannwälder.....	46
6.1.6	Wälder mit besonderem Lebensraum	47
6.1.7	Gefahrenzonenpläne.....	48
6.1.8	Wildbachinzugsgebiete, Laweneinzugsgebiete und Gefahrenpotentialflächen.....	48
6.1.9	Forstlicher Sonderstandort	49
6.1.10	Unbefristete Sperrgebiete im Wald.....	50
6.1.11	Unbefristete Sperrgebiete gemäß Forstgesetz.....	50
6.1.12	Waldfachpläne	50
6.1.13	Wasserrelevante Schutzkategorien.....	51
6.2	Kategorien von Schutzgebieten und zu schützenden Objekten (Kartendarstellung).....	52
6.3	Übermittlung der Kartendaten aus dem Geografischen Informationssystem (GIS).....	54
7	WEP-AUSTRIA-DIGITAL Datenbank	55
7.1	Registrierung und Aktivierung des Zugangskontos.....	55
7.2	Benutzergruppen.....	56
7.3	Struktur	56
7.4	Datenimport aus genehmigten Revisionen.....	57
7.5	GIS-Datenaktualisierung in der Datenbank.....	57
7.6	Eingabe in die Datenbank.....	60
7.6.1	Funktionsflächen.....	61
7.6.2	Kreisfunktionsflächen.....	65
7.6.3	Windschutzanlagen	65
7.6.4	Zeigerflächen	67
7.7	Datenausgabe	68
8	ANHANG I – Tabellen und Formblätter	72
9	ANHANG II – WEP Teilpläne Österreich	89
10	Stichwortverzeichnis	90
11	Abkürzungsverzeichnis	93

1 Allgemeiner Überblick

- zum Inhalt des Waldentwicklungsplanes (WEP)
- über den gesetzlichen Auftrag zu seiner Erstellung

1.1 Rechtliche Grundlagen

Der Abschnitt II des Forstgesetzes, (BGBl. Nr. 1 440/1975 derzeit in der Fassung BGBl. I Nr. 55/2007, folglich ForstG), legt Aufgabe, Umfang und Inhalt der forstlichen Raumplanung im Grundsätzlichen fest. Die Verordnung über den Waldentwicklungsplan (BGBl. Nr. 582/1997, folglich WEP-V) enthält hiezu die näheren Ausführungsbestimmungen.

Die Richtlinie über Inhalt und Ausgestaltung des Waldentwicklungsplanes (BMLFUW / Richtlinien - Erfass) regeln die praktische, bundeseinheitliche Umsetzung.

1.2 Planungsgegenstand

Planungsgegenstand des Waldentwicklungsplanes ist der **gesamte Wald (siehe § 6 ForstG) im Bundesgebiet**. Im Waldentwicklungsplan sind alle Waldflächen einschließlich der Kampzone des Waldes sowie die Windschutzanlagen zu erfassen (§ 2 WEP-V). Ebenso ist für **Nichtwaldflächen**, deren Neubewaldung zur Verbesserung der Wirkungen des Waldes insgesamt beiträgt, eine Aufforstung zu planen (§ 7 ForstG). Dies gilt vor allem in unterbewaldeten Landesteilen.

Aus forstlicher Sicht dauerhaft **unproduktive Flächen** (wie Stadt- und Siedlungsgebiete, Seen, breite Flüsse wie Donau oder Inn, Felszonen größeren Ausmaßes über der potentiellen Baumgrenze etc.) sind von einer Kartierung ausgenommen. Diese Flächen sind vom Taxator im GIS-Layer mit dem Attribut „0“ zu definieren. Unproduktive Flächen mit dem Attribut „0“ können stets durch WEP-Funktionsflächen umschlossen sein.

1.3 Ziel der Erhebung, Planungszweck und Einsatzbereiche

Ziel der Raumplanung für den Lebensraum Wald ist die Kartierung, Beplanung und Darstellung von Waldgebieten (§ 7 ForstG) mit dem Ziel der nachhaltigen Waldbewirtschaftung (§ 1 (3) ForstG) und der dauerhaften Sicherung aller Waldwirkungen.

Das bedeutet:

- zunächst die nachvollziehbare und schlüssige forstfachliche Erfassung des „IST-Zustandes“ der Waldwirkungen (Nutz-, Schutz-, Wohlfahrts- und Erholungswirkung § 6 ForstG), sowie die daraus resultierende Festlegung der Funktionsflächenabgrenzung in der Natur und auf einer Arbeitskarte sowie die Bestimmung der Leitfunktion. Daran anschließend
- die Festlegung des SOLL - Zustandes aus forstfachlicher Sicht
- die Beurteilung der Funktionserfüllung durch den Vergleich zwischen „IST-“ und „SOLL - Zustand“ des Waldes. Hinweise auf zu erwartende Funktionsbeeinträchtigungen sind erforderlich.
- Daraus abzuleiten sind:
- die notwendigen Maßnahmen und deren Dringlichkeit, die zur nachhaltigen Sicherung und Verbesserung der Waldwirkungen notwendig sind.

¹ Alle Abkürzungen siehe Abkürzungs-/Stichwortverzeichnis!

1.5 Planungsgebiet

(siehe auch § 9 ForstG)

Wie bereits im Kapitel 1.2 auf Seite 6 erwähnt, erstreckt sich die Erhebung auf das gesamte Staatsgebiet Österreichs und setzt sich aus Teilplänen der einzelnen Bezirke zusammen. (siehe dazu Anhang II Seite 89 – Aufstellung der derzeit gültigen WEP-Teilpläne in Österreich)

Die Planungseinheit für den Teilplan ist im Regelfall der politische Bezirk. Der Titel des WEP auf der 1. Seite im analogen Textteil (oberhalb der Genehmigung des BMLFUW) sollte immer mit Bezirk ... beginnen (z.B. Bezirk Wolfsberg).

Der Teilplan kann auch mehrere Planungseinheiten, höchstens jedoch ein Bundesland umfassen. Umfasst der Teilplan zwei oder mehrere politische Bezirke, ist darauf zu achten, dass alle WEP-Daten jeweils für den einzelnen politischen Bezirk darstell- und interpretierbar sind (in Wien gilt dies für das gesamte Stadtgebiet, nicht für die einzelnen Bezirke).

Die kleinste Einheit innerhalb eines Teilplanes ist die **Funktionsfläche**. Eine Funktionsfläche ist die räumliche Einheit von Waldflächen, innerhalb derer jeder einzelnen Funktion eine einheitliche Wertigkeit zukommt. Darzustellen sind Funktionsflächen, wenn diese ein Mindestmaß von 10 ha aufweisen. Die Flächengröße ist im Gelände anzuschätzen oder aus der Arbeitskarte zu entnehmen.

Auf die genaue Darstellung von **Flächen kleiner 10 ha** muss aus technischen Gründen verzichtet werden. (Maßstabgenauigkeiten) Auf kleinräumige Besonderheiten innerhalb einer Funktionsfläche wird durch besondere Symbole (Kreisfunktionsfläche oder Zeigerfläche) hingewiesen.

Waldflächen, welche nach anderen Kriterien als jenen der Waldwirkungsbeschreibungen nach dem Forstgesetz abgegrenzt werden, sind so genannte **Zeigerflächen**. Diese definieren klein- oder großflächig sonstige forstlich relevante Sachverhalte (§ 2 lit. d WEP-V) einzelner Waldteile und werden unter 7.6.4 auf Seite 67 genauer beschrieben.

Eine Funktionsfläche kann auch erhebliche Anteile von „**Nichtwaldflächen**“ beinhalten. Dies trifft vor allem in intensiv landwirtschaftlich genutzten Gebieten zu. Kleine zerstreut liegende Waldflächen werden dort in großen Funktionsflächen zusammengefasst, sofern sie mehrheitlich gleiche Funktionen haben, die aus forstlicher Sicht gleich behandelt werden sollen (z.B. in der Kampfzone des Waldes, bzw. in Talböden etc.).

Die Darstellung der Waldfunktionen bezieht sich ausschließlich auf die Waldflächen. Planungen für Neubewaldungen auf Nichtwaldflächen, die zur Verbesserung der Wirkungen des Waldes dienen, sind jedoch nach dem Forstgesetz möglich.

In den alpinen Bereichen, außerhalb der klimatisch bedingten absoluten Waldgrenze, werden sogenannte „0“ Flächen abgegrenzt (großräumige unproduktive Flächen - wie Felsregionen entlang der Kamm- und Gipfelregionen im Gebirge). Diese werden mit „0“ bezeichnet und gehen nicht in eine forstliche Planung ein, werden jedoch als UP-Fläche rechnerisch erfasst. – Ergänzung zur Bezirks-/Landes-/Bundesfläche! Kleinere UP-Flächen, die sich in die „Kampfzone“ „einbuchten“, werden aber wie bisher dieser zugeordnet.

Komplett verbautes und versiegeltes Stadtgebiet ist von der WEP-Kartierung auszunehmen. Ausgenommen sind „Stadtflächen“, die von Grünzonen und Grüngürtel (Wald) unterbrochen sind, deren Gesamtfäche größer 10 ha ist (z.B. Wiener Prater ist als Funktionsfläche abzugrenzen, da in Summe die Waldfläche größer als 10 ha ist).

Wassersflächen (Flüsse, Seen) sowie Felszonen (auf welchen mittel- bis langfristig keine Baumvegetation möglich ist) über 10 ha Flächengröße sind ebenfalls aus der Kartierung auszunehmen. Kleinere Wasserflächenanteile werden in die umgebende Funktionsfläche inkludiert.

- die Darstellung der Einzugsgebiete von Wildbächen und Lawinen, wildbach- und lawinenbedingten Gefahrenzonen und von Wäldern mit besonderem Lebensraum gemäß § 32a ForstG (§ 7 lit. b ForstG).
- Als Rahmenplan liefert der Waldentwicklungsplan Anhaltspunkte und Informationen für den Forstrechtvollzug.

Der WEP dient als **Basis für forstpolitische Entscheidungen** und wird zunehmend für Landentwicklungs- und Landnutzungsplanungen herangezogen.

Wenn erforderlich, kann der WEP, oder ihm untergeordnet der Waldtrachplan (WAF), als betrieblicher Managementplan, im Sinne der EU-Agrarpolitik, Verwendung finden.

Der Waldentwicklungsplan ist insbesondere eine Grundlage für die Planung und Durchführung von Maßnahmen der mit der Vollziehung des Forstgesetzes beauftragten Organe der Behörde und eine Entscheidungshilfe für die Sachverständigentätigkeit der Organe des Forsttechnischen Dienstes für Wildbach- und Lawinerverbauung der Behörde (§ 1 Abs. 3 WEP-V) im Rahmen des Forstrechtvollzuges.

Die forstliche Raumplanung hat die Koordinierung aller in Betracht kommenden und dafür bedeutsamen öffentlichen Interessen am Wald und seinen Wirkungen anzustreben.

In der Praxis wird der WEP bei folgenden **Behördenverfahren und Planungsbereichen verwendet**:

- Als forstliches Rahmengerüst im Forstrechtvollzug dient er als eine Information zur **Ermittlung des öffentlichen Interesses an der Waldhaltung**.
- **Abgrenzung von Schutzwaldfördergebieten** (gemeinsam mit dem Forsttechnischen Dienst für WL) bzw. anderer walddringungsbezogener Förderzonen.
- **Darstellung der Waldfunktionen** in Projekten der Landesraumplanung, der Verkehrsplanung bzw. anderer räumrelevanter Planungen (negative Kardinalpunkte und Risikozonen werden gezielt durch den WEP aufgezeigt).
- **Regelmäßige (alle 10 Jahre revidierte) Zusammen- und Gegenüberstellung der Leitfunktionen** sowie deren Beeinträchtigungen und den erforderlichen Gegenmaßnahmen mit Dringlichkeitsreihung für jeden politischen Bezirk.
- **Bundesweite Zusammenfassung aller WEP-Bezirksdaten** als forstpolitische Entscheidungsgrundlage mit direkter Auswirkung auf die Förderpolitik.
- **WEP-Datenverschneldung mit Daten anderer Landes- und Bundesdienststellen.**

1.4 Daten der forstlichen Raumplanung und „INSPIRE“

Die EU-Richtlinie 2007/2/EG („INSPIRE“ = Infrastructure for Spatial Information in the European Community) dient der Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der Europäischen Union.

Diese Richtlinie bezweckt insbesondere die Zugänglichkeit und Nutzbarkeit von elektronischen und standardisierten / noch zu standardisierenden Geodaten (und deren Metadaten), etwa über Netzdienste für die Öffentlichkeit, unter bestimmten Voraussetzungen.

Diese Richtlinie wurde in Österreich sowohl durch den Bund (Geodateninfrastrukturgesetz, BGBl. I Nr. 14/2010) als auch durch die Länder umgesetzt.

Davon ist auch der Waldentwicklungsplan betroffen, der demnach auch unter dem Geodaten-Thema „**Bodennutzung**“ (Anhang III Z 4 der Richtlinie bzw. vorgenannter Gesetze) in der Monitoringliste Österreichs als „WEP-AUSTRIA-DIGITAL“ angeführt wird.

Die erforderliche Aufbereitung/Behandlung des WEP-AUSTRIA-DIGITAL für INSPIRE erfolgt durch das BMLFUW / Sektion IV, Referat IV/4a, in Zusammenarbeit mit dem Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft (BFW Wien), sonstigen Abteilungen des BMLFUW und der Land-, forst- und wasserwirtschaftlichen Rechenzentrum GmbH (LFRZ).

Nähere Informationen zu INSPIRE unter: <http://www.inspire.gv.at>

1.6 Planerstellung

Der Teilplan wird vom Landesforstdienst erstellt und vom Landeshauptmann dem Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft zur Zustimmung vorgelegt. Der Teilplan ist in regelmäßigen Abständen an den jeweiligen Stand der Entwicklung anzupassen (§ 9 ForstG). Dies erfolgt in **10-jährigen Revisionsintervallen** durch den Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.

Die Erstellung sowie die Revision des Waldentwicklungsplanes ist von einer Forstwirtin/Forstwirt (Staatsprüfung für den höheren Forstdienst) vorzunehmen. Dies ist auch im analogen WEP-Teilplan an geeigneter Stelle anzumerken (z.B. beim Verfasser auf der 1. Seite; siehe auch ForstG i.d. Novelle 2002 § 9 Abs. 2) z.B. *Forstwirt OFR Dipl.-Ing. Max MUSTERMANN*.

Sollte sich das Revisionsintervall aus arbeitstechnischen Gründen verzögern, verliert der Waldentwicklungsplan seine Gültigkeit nicht. Die Verzögerung ist durch das Amt der Landesregierung (Forstabteilung) dem BMLFUW, Referat für Forstliche Raumplanung anzuzeigen und zu begründen. Durch eine verspätete Vorlage zur Genehmigung des WEP tritt keine Verschiebung des ursprünglichen Intervalls ein.

Der Waldentwicklungsplan-Teilplan setzt sich aus einem **Kartenteil** (Funktionsflächenkarte 1:50.000) und einem **Textteil** zusammen (§ 9 Abs. 4 ForstG). Bei Bedarf wird der Kartenteil durch „**Sonder- oder Zusatzkarten**“ für spezielle Fachbereiche und zu speziellen Fragestellungen ergänzt (z.B. spezielle Schutzwaldkartierungen, Wälder mit besonderem Lebensraum, § 32a ForstG).

Der Forsttechnische Dienst für Wildbach- und Lawinenverbauung hat laut § 102 Abs. 5 lit. h bei der Erstellung von Planungen und Monitoringsystemen, die sich auf Einzugsgebiete (§ 99 ForstG) beziehen, mitzuwirken. Die **Kontaktaufnahme** mit der zuständigen WLV-Dienststelle (Gebietsbauleitung bzw. Sektion) bei der Erstellung des WEP-Teilplanes ist notwendig.

Der WEP ist in **analoger und digitaler, GIS - fähiger Form** zu erstellen. Nähere Beschreibung zur Kartendarstellung ab Seite 40.

Sämtliche Geometrie- und Textdaten werden im Zuge der jeweiligen Revision jedes Teilplanes ins Landes – GIS übernommen. Um eine **standardisierte Eingabe** bundesweit zu gewährleisten, hat das BMLFUW den Ämtern der Landesregierungen/Forstabteilungen ein entsprechendes Programm zur Verfügung gestellt, das unter <http://www.waldentwicklungsplan.at> abrufbar ist.

Nähere Beschreibung zum WEP-AUSTRIA-DIGITAL Programm ab Seite 55.

Dieses stellt im Wesentlichen die Neuerung der gegenständlichen Neuauflage der WEP-Richtlinie dar.

Jedermann ist berechtigt die Teilpläne in den Bezirksverwaltungsbehörden, der Landesforstdirektion oder im Referat IV/4a des Lebensministeriums Einsicht zu nehmen. Die Zusammenfassung aller Bezirks- und Landesdaten zum WEP-Austria-Digital (bundesweite Darstellung) erfolgt durch das Bundesamt und Forschungszentrum für Wald, im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Lebensministerium / Forstsektion).

Der Zugang zu digitalen WEP-Daten erfolgt über die jeweilige Landesforstinspektionsdirektion, deren eigenen Landesinternetzugang oder über den WEP-Austria Digital, der alle Bezirks- und Landesdaten bundesweit zusammenfasst. Aus Datenschutzgründen ist der Datenzugang in verschiedene Benutzergruppen (siehe Seite 56) eingeteilt.

2 Definitionen

„Der Wald mit seinen multifunktionalen Wirkungen auf den Lebensraum des Menschen, der Tiere und Pflanzen ist eine wesentliche Grundlage für die ökologische, ökonomische und soziale Entwicklung Österreichs“. Seine nachhaltige Bewirtschaftung, Pflege und sein Schutz sind Grundlagen zur Sicherung seiner multifunktionalen Wirkungen hinsichtlich Nutzung, Schutz, Wohlfahrt und Erholung (aus § 1 Abs. 1 ForstG).

2.1 Wald

(Forstgesetz 1975 - Quelle: Rechtsinformationssystem <http://www.ris.bka.gv.at>)

§ 1a (1) Wald im Sinne des Forstgesetzes sind mit Holzgewächsen der im Anhang angeführten Arten (forstlicher Bewuchs) bestockte Grundflächen, soweit die Bestockung mindestens eine Fläche von 1.000 m² und eine durchschnittliche Breite von 10 m erreicht.

(2) Wald im Sinne des Abs. 1 sind auch Grundflächen, deren forstlicher Bewuchs infolge Nutzung oder aus sonstigem Anlass vorübergehend vermindert oder beseitigt ist.

(3) Unbeschadet ihrer besonderen Nutzung gelten als Wald im Sinne des Abs. 1 auch dauernd unbestockte Grundflächen, insoweit sie in einem unmittelbaren räumlichen und forstbetrieblichen Zusammenhang mit Wald stehen und unmittelbar dessen Bewirtschaftung dienen (wie forstliche Zugsanlagen, Holzlagerplätze, Waldschneisen).

(4) Nicht als Wald im Sinne des Abs. 1 gelten

a) unbeschadet anderer Bestimmungen dieses Bundesgesetzes Grundflächen, die anders als forstlich genutzt werden und deren Bewuchs mit einem Alter von wenigstens 60 Jahren eine Übersicherung von drei Zehnteln nicht erreicht hat,

b) bestockte Flächen, die infolge des parkmäßigen Aufbaues ihres Bewuchses überwiegend anderen als Zwecken der Waldwirtschaft dienen,

c) forstlich nicht genutzte Strauchflächen mit Ausnahme solcher, die als Niederwald bewirtschaftet wurden oder für welche die Schutzwaldeigenschaft festgestellt (§ 23) oder die Bannlegung ausgesprochen (§ 30) wurde,

d) Baumreihen, soweit es sich nicht um Windschutzanlagen (§ 2 Abs. 3) handelt,

e) bestockte Flächen, die dem unmittelbaren Betrieb einer im Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Bundesgesetzes bestehenden Eisenbahn dienen,

f) Grenzflächen im Sinne des § 1 Z 2 des Staatsgrenzgesetzes, BGBl. Nr. 9/1974, soweit sie auf Grund von Staatsverträgen, die die Vermessung und Vermarkung der Staatsgrenze regeln, von Bewuchs freizuhalten sind. Die Bestimmungen der §§ 43 bis 46 ForstG finden Anwendung.

(5) Nicht als Wald im Sinne des Abs. 1 gelten auch Flächen, die im Kurzumtrieb mit einer Umtriebszeit bis zu 30 Jahren genutzt werden, sowie Forstgärten, Forstsaamenplantagen, Christbaumkulturen und Plantagen von Holzgewächsen zum Zwecke der Gewinnung von Früchten wie Walnuss oder Edelkastanie, soweit sie nicht auf Waldböden angelegt wurden und ihre Inhaber die beabsichtigte Betriebsform der Behörde binnen 10 Jahren nach Durchführung der Aufforstung oder Errichtung dieser Anlagen gemeldet hat. Erfolgt eine solche Meldung nicht, findet § 4 ForstG Anwendung.

(6) Auf die im Abs. 5 erster Satz angeführten Anlagen finden die Bestimmungen der §§ 43 bis 45 ForstG, auf Forstgärten und Forstsaamenplantagen überdies jene des Forstlichen Vermehrungsgutgesetzes Anwendung.

(7) Wald, dessen Bewuchs eine Übersicherung von weniger als drei Zehnteln aufweist, wird als Räumle, Waldboden ohne jeglichen Bewuchs als Kahlfäche bezeichnet.

2.2 Waldwirkungen

Die Waldwirkungen laut forstgesetzlicher Definition sind:

2.2.1 Nutzfunktion



Die **Nutzfunktion (N)** (gemäß § 6 Abs. 2 lit. a ForstG), der insbesondere die wirtschaftlich nachhaltige Produktion des Rohstoffes "Holz" zukommt.

2.2.2 Schutzfunktion



Die **Schutzfunktion (S)** des Waldes (gemäß § 6 Abs. 2 lit. b ForstG), die sich in folgende Schutzwirkungen aufgliedern lässt:

- **WÄLDER MIT OBJEKTSCHUTZWIRKUNG** sind Wälder, die Menschen, deren Siedlungen/Behausungen oder Anlagen oder kultivierten Boden insbesondere vor Elementargefahren oder schädigenden Umwelteinflüssen schützen.

- **LÄRM- und LICHTSCHUTZ** ist ebenfalls als Objektschutzwirkung anzusehen - Der positive Einfluss des Waldes auf die Lärmreduzierung sowie der Schutz vor z.B. regelmäßiger KFZ-Scheinwerferstrahlung in Wohngebieten ist der Schutzwirkung im Sinne des § 6 Abs. 2 lit. b ForstG - „Schutz vor schädigenden Umwelteinflüssen“ zuzuordnen.

- **WÄLDER MIT STANDORTSCHUTZWIRKUNG** sind Wälder, deren Standort durch abtragende Kräfte, von Wind und Wasser oder Schwerkraft gefährdet ist. (siehe auch § 21 Abs. 1 ForstG)

Im Rahmen der Waldentwicklungsplanung wird für die jeweilige Funktionsfläche ihre schutzfunktionale Gesamtwirkung bewertet. Diese Ansprache und Beschreibung ist jedoch nicht mit Schutzwaldfeststellungsverfahren gem. § 23 ForstG gleichzusetzen. Liegen jedoch entsprechende Feststellungsbescheide gemäß § 23 oder Bannlegungen nach § 30 ForstG für Wälder vor, welche auf Funktionsflächen stocken, so ist dies entsprechend darzustellen (siehe 6.1.5 „Darstellung von Bannwäldern“ auf Seite 46 bzw. „festgestellte Schutzwälder“).

Nähere Definitionen zu Wäldern mit Standortschutzwirkung, Wäldern mit Objektschutzwirkung, Bannwäldern und Windschutzanlagen sind unter dem Kapitel 4 „Funktionsbewertung“ - ab 4.3 „Schutzwirkung mit Stufung der Wertigkeit“ auf Seite 18 beschrieben.

2.2.3 Wohlfahrtsfunktion



Die **Wohlfahrtsfunktion (W)** (gemäß § 6 Abs. 2 lit. c ForstG) ist der Einfluss des Waldes auf die Umwelt, insbesondere auf den Ausgleich des Klimas und des Wasserhaushaltes sowie auf die Reinigung und Erneuerung von Luft und Wasser.

Im Nahbereich von verdichtetem Siedlungsraum und Großstädten (urbaner Raum) kommt der Wohlfahrtsfunktion hohe Bedeutung zu. Wald trägt dort nicht zuletzt durch seinen größeren Artenreichtum im Vergleich zu anderen Kulturgattungen sowie durch Verbesserung des Kleinklimas zum Wohlbefinden der Bevölkerung bei.

Nähere Beschreibungen zur Funktionsbewertung der „Wohlfahrtsfunktion mit Stufung der Wertigkeit“ auf Seite 30.

2.2.4 Erholungsfunktion



Die **Erholungsfunktion (E)** (gemäß § 6 Abs. 2 lit. d ForstG) ist insbesondere die Wirkung des Waldes als Erholungsraum auf die Waldbesucher.

Sie bedarf des schlüssigen Nachweises unter Berücksichtigung quantitativer Momente (Besucherfrequenz etc.). Waldflächen, die vom freien Betreten ausgenommen sind, können keine Erholungswirkung ausüben (z.B. Sperrflächen gemäß Forstgesetz, Naturschutzgesetz, Landesverteidigung, etc.). Die Erholungswirkung darf nicht ausschließlich aus der Lage inmitten eines Siedlungs- oder Industriegebietes abgeleitet werden.

Im Nahbereich von Ballungsräumen sind die Wälder mit mittlerer und hoher Erholungsfunktion vorrangig zu erhalten. Bei zu starker Frequenz sind im Sinne der Walderhaltung sowie der Nachhaltigkeit der Erholungswirkung regelnde Maßnahmen erforderlich und festzulegen.

Nähere Beschreibungen zur Funktionsbewertung der „Erholungsfunktion mit Stufung der Wertigkeit“ auf Seite 33.

3 Erhebung und Erstellung des Waldentwicklungsplan

3.1 Vorbereitung der Revisionsarbeiten

Im Regelfall werden bei der Revision eines WEP gegenüber der Abgrenzung der Funktionsflächen des bisher gültigen Teilplanes keine grundlegenden Änderungen zu erwarten sein. Vor Beginn der Überprüfungsarbeiten sollte eine Arbeitsplanung mit allen Beteiligten (Forsttechnischer Dienst für WLW und Andere) sowie die Sichtung aller geeigneten Arbeitsunterlagen erfolgen. Wie sich in der Praxis gezeigt hat, kann die Außenzeit zur Flächenüberprüfung wesentlich verkürzt werden, wenn Luftbildkarten in Kombination mit guten Ortskenntnissen der erhebenden Personen einsetzbar sind (begangen werden müssen nur mehr „unklare Bereiche“). Sehr förderlich sind auch „Eichungsgespräche“ mit Nachbarkollegen, die die Revision schon durchgeführt haben, dem Referenten für forstliche Raumplanung an der Landesforstdirektion und dem zuständigen Referat IV/4a des BMLFUW.

Eine im Voraus durchgeführte Überprüfung der vorhandenen EDV-Programme wird empfohlen und die Kenntnis (ein Durchlesen) der gegenständlichen Richtlinie wird vorausgesetzt. Beim Taxieren sollte die Dateneintragung für jede Fläche auf das „Eingabeblatt“ oder direkt in die Datenbank WEP-Digital mittels Notebook vor Ort eingegeben werden. Das Eingabeblatt ist über den WEP-Digital abzurufen. Nähere Beschreibung auf Seite 60.

Der zeitliche Aufwand für die WEP-Revision ist von Größe, Relief und Bewaldung des Bezirkes abhängig und konnte bisher im Regelfall insgesamt mit ca. 80 Ein-Personentagen (Akademiker, Forster und Schreibkräfte) bewältigt werden. Dieser Zeitschätzung liegen 15 durchgeführte Revisionen zugrunde. Durch den ab sofort möglichen Datenzugang mittels Internet, kann erheblicher Zeitaufwand zur Datenübermittlung eingespart werden.

3.2 Arbeitsablauf

Die Revisionen setzen sich aus folgenden Arbeitsschwerpunkten zusammen:

- Die Taxation im Gelände und Eintragung der Daten in die Datenbank (<http://www.waldentwicklungsplan.at>; bzw. Neufestlegung oder Änderung der Funktionsflächen auf einer Arbeitskarte (OK 1:25.000 oder 1:50.000).
- Eingabe der Geometriedaten aus der Arbeitskarte ins GIS (erfolgt meist durch die Landesforstdirektion) sowie anschließende Kontrolle der Probeausdrucke und Überprüfung durch den Planersteller.
- Es folgt das Verfassen des Textteiles und die Einholung der Stellungnahmen der Landesraumplanung und der Jagdbehörde zur durchgeführten Revision sowie die Absprache mit den Kollegen der Nachbarbezirke. Ebenso ist die zuständige Gebietsbauleitung des Forsttechnischen Dienstes für Wildbach und Lawinerverbauung (WLW) mit einzubeziehen.
Aus rechtlicher Sicht ist jeder Revision einleitend die folgende Formulierung voranzustellen: „Der Teilplan des Waldentwicklungsplanes (im Folgenden: WEP genannt) für den politischen Bezirk ... wurde gem. dem II. Abschnitt des Forstgesetzes 1975 (im Folgenden ForstG), BGBl. Nr. 440, in der derzeit geltenden Fassung, BGBl. I Nr. 52/2007, und der Verordnung über den Waldentwicklungsplan, BGBl. Nr. 52/1977, sowie der mit Schreiben des BMLFUW vom ... Zl. BMLFUW-LE.3.1.10/... erlassenen Richtlinie über Inhalt und Ausgestaltung des Waldentwicklungsplanes erstellt. Der vorliegende WEP stellt die 2. Revision des am ... durch den Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft genehmigten Waldentwicklungsplan für den Bezirk ... dar.“
- Die Vorlage der Revision beim Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft zur Vorüberprüfung durch das Raumplanungsreferat (Referat IV/4a). Der Zeitaufwand der Vorüberprüfung beträgt im Schnitt 2-3 Ein-Personentage. Die Überprüfung vor Ort gemeinsam mit der zuständigen BF1 und eines Vertreters der LFD (LFI), dauert im Schnitt 1-2 Tage.

3.3 Genehmigungsverfahren

Nach der Vorüberprüfung durch das Referat für forstliche Raumplanung im BMLFUW wird von diesem gemeinsam mit dem Planverfasser (im Bezirk) anhand des Überprüfungsprotokolls vor Ort der Text- und Kartenteil besprochen und im Gelände die Taxation sowie die Abgrenzung einer repräsentativen Anzahl von Funktionsflächen auf Forstrechts- und Richtlinienkonformität geprüft.

Das Ergebnis der Vorüberprüfung wird ebenfalls in einem Protokoll festgehalten, welches dem Genehmigungsakt des HBM angeschlossen wird.

Ergibt sich bei der Überprüfung die Notwendigkeit von Korrekturen oder Ergänzungen, so ist deren Umsetzung durch den Planersteller Voraussetzung für die Zustimmung zum Teilplan.

Auf allfällige Planänderungen, welche sich aus der Koordination mit anderen Dienststellen nach erfolgter Vorüberprüfung ergeben, ist bei der endgültigen Vorlage zur Genehmigung gesondert hinzuweisen.

Das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft behält sich jedoch vor, auch nach erfolgter Überprüfung vor Ort, das Erfordernis von Änderungen und Anpassungen des zur Genehmigung vorgelegten WEP-Teilplanes einzufordern.

Nach letztmaliger Prüfung durch das Referat für forstliche Raumplanung und durch die für das Forstrecht zuständige Abteilung des Ressorts, wird ein gebundener Teilplan aktenmäßig dem Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft zur Zustimmung (Fertigung) vorgelegt.

Dies wird im Teilplan durch einen entsprechenden Vermerk (Stempel, Genehmigungsdatum durch den Bundesminister und Signatur des bearbeitenden Referatsleiters) ersichtlich gemacht. Eine Ausfertigung des Teilplanes wird dem Landeshauptmann in gebundener Form rückgemittelt. Weitere Verweilfähigkeiten sind in solcher Anzahl herzustellen, als dies für den Gebrauch bei diversen Landesdienststellen erforderlich erscheint. Die Kosten dafür trägt das Land.

Zur Wahrung der bundesweiten Einheitlichkeit der analogen WEP-Teilpläne in gebundener Form ist es erforderlich mitteltürnes Buchbinderleinen mit einer Beschriftung in Goldbuchstaben (Teilplan und der Bezirk) zu verwenden. Je 1 Exemplar aller Teilpläne liegt im Referat für Forstliche Raumplanung (BMLFUW, Forstsektion, Marxergasse 2, 1030 Wien, 2. Stock Zimmer 202) zur Einsichtnahme auf. Nach Erhalt des genehmigten Teilplanes (in analoger Form) werden vom Landesforstdienst (Landes-GIS) die digitalen Daten (GIS-Daten, Geometrie und Attribute der Funktionsflächen), dem vereinbarten Standard entsprechend, dem Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft (BFW) zum Einbau in den „WEP-AUSTRIA-DIGITAL“ und dem Referat IV/4a des BMLFUW zugesendet. Wie mit den Landesforstdirektoren bereits in den Richtlinien 1988 vereinbart, erfolgt die Anpassung jedes Waldentwicklungsplan-Teilplanes an den jeweiligen Stand der Entwicklung - gerechnet vom Datum der letzten Genehmigung - in einem Abstand von 10 Jahren (Revisionsintervall).

Der revidierte Teilplan ist mindestens 3 Monate vor Ablauf der Zehnjahresfrist dem BMLFUW zur Vorüberprüfung vorzulegen. Bei Überschreitung des Revisionsintervalls verliert der WEP seine Gültigkeit nicht! (siehe auch 1.6 „Planerstellung“ auf Seite 9)

Vor Ablauf dieser Zehnjahresfrist kann die Zustimmung des BMLFUW zu einer Anpassung dann eingeholt werden, wenn grundlegende Änderungen in der Bewertung von Funktionsflächen dies erfordern machen.

Solche Änderungen sind dem BMLFUW (Referat IV/4a) schriftlich mit Begründung und Planskizze (WEP-Ausschnitt) vorzulegen. Der gültige WEP-Teilplan ist nach Zustimmung durch eine Beilage (Text- und Kartenteil) entsprechend zu ergänzen.

3.4 Taxation und Datenerhebung

Die Beurteilung des „IST-Zustandes“ der Waldfunktionen durch das Organ der behördlichen Forstaufsicht (Forstwart) stellt die wesentliche Grundlage des Waldentwicklungsplanes dar und basiert rechtlich insbesondere auf § 6 des Forstgesetzes (siehe auch Seite 6).

In relativ weitem Rahmen stellt hier der Gesetzgeber sein umfassendes Interesse an den Waldverhältnissen, den Waldwirkungen und der Berücksichtigung der dafür bedeutsamen Interessen dar.

Der Taxator hat nun die inhaltlichen Schwerpunkte des § 6 ForstG in der Praxis umzusetzen und Waldflächen, mit gleichen Wirkungen zu Funktionsflächen abzugrenzen. Die Ansprache der Leitfunktionen ergibt sich aus der Reihung und Gewichtung der Waldwirkungen. Sie werden durch die Funktionsflächenkennzahl ausgedrückt (siehe auch Seite 6 und 8) und sind entsprechend dem ForstG zu begründen. Die dazu verwendeten Zitate von Gesetzes- oder Verordnungsbestimmungen sind immer mit Leerzeichen dazwischen anzugeben (z.B. § 22 Abs. 1 ForstG...).

Wesentlich dabei ist weiters die Feststellung des Grades der Funktionserfüllung. Allfällige Funktionsbeeinträchtigungen sind zu beschreiben und deren Ursachen festzustellen. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit entsprechender Gegenmaßnahmen sowie deren Dringlichkeit. Da die Beeinträchtigungen bzw. die Sanierungs- oder Pflegemaßnahmen oft nur Teile einer Funktionsfläche betreffen, ist eine Flächenansatzung in 10%-Stufen der tatsächlich betroffenen Teile der jeweiligen Funktionsfläche (= 100 %) notwendig. (siehe auch Seite 61).

Daraus ergibt sich die, vom Gesetzgeber geforderte, vorausschauende Planung zur Sicherung bzw. Verbesserung der Wirkungen des Waldes. Diese können auch über eine Gemeindegrenze hinweggehen und in der Nachbargemeinde wirksam und feststellbar sein.

Ebenso sind oft nur Teilbereiche einer Funktionsfläche objektschutzwirksam. Solche Teilflächen mit zuordenbarer Objektschutzwirkung sind ebenfalls in 10% Stufen der gesamten Funktionsfläche anzugeben und in die Datenbank einzutragen.

Nähere Beschreibungen zu „Wäldern mit Objektschutzwirkung“ auf Seite 21 bzw. die Eingabe in die Datenbank ab Seite 61.

Die Vorgangsweise bei den Außenerhebungen ergibt sich automatisch aus dem „Dateneingabeformular“, welches im Kapitel 7 auf Seite 55 näher beschrieben und durch Anwendungsbeispiele sowie Skizzen verdeutlicht wird.

4 Funktionsbewertung

4.1 Kriterien

Die Grundlage der Waldentwicklungsplanung stellen insbesondere die im § 6 Abs. 2 ForstG definierten Waldwirkungen dar.

Aus der gängigen praktischen Arbeit bei WEP-Revisionen haben sich weitere Taxationskriterien entwickelt, welche in Ergänzung der im Forstgesetz und in der Waldentwicklungsplan - Verordnung enthaltenen Vorgaben, in die bisher gültigen Richtlinien eingeflossen sind.

4.2 Bewertung der Funktionen

Für jede Funktionsfläche sind die vier im § 6 Abs. 2 ForstG beschriebenen Waldfunktionen zu bewerten und zu begründen. Eine der 4 Funktionen ist als Leitfunktion festzulegen. Als Leitfunktion hat jene zu gelten, die auf der jeweiligen Fläche im vorrangigen öffentlichen Interesse steht (§ 5 Abs. 2 WEP-V).

Die Wertigkeit ist durch eine Wertziffer, die den Grad des öffentlichen Interesses an der jeweiligen Waldwirkung zum Ausdruck bringt, zu qualifizieren. Für die Schutz-, Wohlfahrts- und Erholungsfunktion wird die Wertigkeit jeweils durch folgende Wertziffern definiert:

DEFINITIONEN DER WERTIGKEIT DER FUNKTIONEN			
Wertziffer	Wertigkeit	Abstufung des öffentlichen Interesses	
0	keine	kein öffentliches Interesse	
1	geringe	öffentliches Interesse	
2	mittlere	erhöhtes öffentliches Interesse	
3	hohe	besonderes öffentliches Interesse	

Die Nutzfunktion (N)² unterliegt keiner mehrstufigen Bewertung und ist dann die Leitfunktion, wenn keine der drei anderen Funktionen (S, W, E) eine hohe (3) Wertigkeit hat bzw. im besonderen öffentlichen Interesse steht.

Als Richtwert für das öffentliche Interesse kann die Vermeidung oder Reduktion von Gefahren für Leib und Leben, die volkswirtschaftliche Bedeutung der Waldwirkungen sowie die Besucherfrequenz herangezogen werden. Im Fall eines Waldes mit Objektschutzwirkung ergibt sich der volkswirtschaftliche Wert als fiktive Größe aus der Einsparung technischer Verbauungen und allfällige Reduktion von Versicherungsprämien für privates Gut etc.

² siehe Tabelle auf der nächsten Seite

Die Bewertung der einzelnen Funktionen (S, W, E) innerhalb einer Funktionsfläche erfolgt durch Zuordnung einer dreistelligen Kennzahl, bei welcher:

KENNZAHL DER FUNKTIONENBEWERTUNG	
die Einerstelle	mit den Wertziffern 0 - 3 für die Erholungsfunktion (E) (im Sperrgebiet ist die Erholungsfunktion 0, weil diese Flächen nicht betreten werden dürfen; z.B. Truppenübungsplatz, Schießplatz, Munitionslager, Kernzone im Nationalpark, Kernzone Naturschutzgebiet etc.)
die Zehnerstelle	mit den Wertziffern 1 - 3 für die Wohlfahrtsfunktion (W) (in der Praxis keine Wertziffer 0, weil Wohlfahrtsfunktion immer vorhanden ist; Wertziffer 0 besteht nur de iure)
die Hunderterstelle	mit der Wertziffer 1 - 3 für die Schutzfunktion (S) (in der Praxis keine Wertziffer 0, weil Schutzfunktion immer belegt ist, ³ (Wertziffer 0 besteht nur de iure)

BEISPIELE FÜR KENNZAHLEN DER FUNKTIONSFLÄCHEN				
Kennzahl	Leitfunktion	Schutzfunktion (S) – Hunderterst.	Wohlfahrtsfunktion (W) – Zehnerstelle	Erholungsfunktion (E) – Einerstelle
321	S	3 = besonderes öffentl. Interesse = hohe Wertigkeit	2 = erhöhtes öffentl. Interesse = mittlere Wertigkeit	1 = öffentl. Interesse = geringe Wertigkeit
121	N ⁴	1 (Keine der 3 anderen Funktionen hat die Wertigkeit 3!)	2	1
232	W	2	3	2
113	E	1	1	3
333	S	3	3	3

Kommt zwei oder allen drei Funktionen die höchste Bewertung (3) zu, gilt für die Leitfunktion folgende Reihenfolge: Schutzfunktion vor Wohlfahrtsfunktion vor Erholungsfunktion.
Wenn keine der 3 Funktionen die Leitfunktion erreicht (3), ist automatisch die Nutzwirkung die Leitfunktion (§ 5 Abs. 5 bis 7 WEP-V).

³ In der Praxis ist davon auszugehen, dass Waldflächen generell eine Schutzfunktion (für Objekte oder/und den Standort) ausüben. (Wertziffer 1 ist daher immer gegeben!) Bei einer zeitweiligen Unterbrechung durch Kahnhieb oder Windwurf bleibt die Wertziffer der Schutzfunktion bestehen, da die Schutzfunktion innerhalb einer Umtriebszeit zu berücksichtigen ist.
⁴ Nutzfunktion siehe Seite 11; Punkt 2.2.1

4.3 Schutzwirkung mit Stufung der Wertigkeit

Nach § 6 Abs. 2 ForstG ist es die Aufgabe der forstlichen Raumplanung, „... Wald in solchem Umfang und in solcher Beschaffenheit anzustreben, dass (nach Abs. 2 lit. b 1. Teil) die Schutzwirkung vor Elementargefahren und schädigenden Umwelteinflüssen sowie (nach Abs. 2 lit. b 2. Teil) die Erhaltung der Bodenkraft gegen Bodenabschwemmung und Verwehung, Geröllbildung und Hangrutschung sichergestellt ist.“

Die Schutzfunktion des Waldes vereint mehrere Schutzwirkungen und ist als Sammelbegriff zu verstehen (siehe auch Seite 11, Punkt 2.2.2 oder unter Standort-, Objekt-, Schutzfunktion einschließlich Lärm-schutzwirkung des Waldes sowie Wald mit Lichtschutz für Wohngebiete).

Bei WERTZIFFER 1 wird davon ausgegangen, dass jede Waldfläche einen Beitrag zum öffentlichen Interesse an der Schutzwirkung leistet. (Wertziffer 2 und 3 siehe Tabelle Beispiele für Kennzahlen)

4.3.1 Wälder mit Standortschutzwirkung

Das sind solche, die der Erhaltung der Bodenkraft gegen Bodenabschwemmung und Bodenverwehung, Geröllbildung und Hangrutschung (§ 6 Abs. 2 lit. b 2. Teil ForstG) dienen, ohne das besondere Maßnahmen zwingend erforderlich wären.

Bei einer Standortschutzwirkung von Wäldern, deren Standorte gegenüber abtragenden Kräften von Wind, Wasser und Schwerkraft gefährdet sind, sind die Kriterien des § 21 Abs. 1 Ziffer 1-6 ForstG zur Begründung heranzuziehen. Vorübergehende Bewuchsfreistellung (durch Nutzung, Katastrophen, ...) hat auf die Bewertung der Schutzwirkung keinen Einfluss. (Grundlage der Betrachtung ist die Waldwirkung von mindestens einer Umtriebszeit)

Wälder mit Standortschutzwirkung sind Wälder auf besonderen Standorten!
Das sind:

WÄLDER, die auf zur Verkarstung neigenden Standorten stocken § 21 Abs. 1 Z 2 ForstG
Darunter versteht man Bestände auf Kalk- und Dolomitstandorten mit
<ul style="list-style-type: none"> auffälligem Humusschwund innerhalb des Bestandes anstehendem Fels an vielen Stellen des Bestandes (mindestens auf ¼ der Funktionsfläche), überwiegend seichtgründigen Böden (0 bis 20 cm mächtig) oder Humuskarbonatböden sichtbaren Karen oder Dolinen
Sofern sichtbare Anzeichen einer Verkarstung vorhanden sind, ist die Fläche mit WERTZIFFER 3 (besonderes öffentliches Interesse) zu taxieren.
Bei bis auf maximal ¼ anstehendem Fels und sonst geschlossener Bewuchsdecke, aber überwiegend seichtgründigen Böden und keinen sichtbaren Anzeichen einer Verkarstung, jedoch gleichem geologischen Untergrund, ist mit WERTZIFFER 2 (erhöhtes öffentliches Interesse) zu bewerten.

<p>WÄLDER auf Flugsand- oder Flugerdböden (z.B. in Teilen des Märchfeldes etc.), § 21 Abs. 1 Z.1 ForstG</p>
<p>Wälder auf Standorten</p> <ul style="list-style-type: none"> mit Winderosionsgefahr (Verwehung von Streu und Feinhumus; Feinerde.....) mit Trockenheit aufgrund der Bodenstruktur (z.B. Sand.....) <p>Dieses ist die <u>WERTZIFFER 3</u> zuzuordnen (besonderes öffentliches Interesse an der Schutzwirkung).</p>

<p>WÄLDER auf stark erosionsgefährdeten Standorten § 21 Abs. 1 Z.2 ForstG</p>
<p>das sind Flächen mit sichtbarem aktuellem Streu- oder Bodenabtrag durch Oberflächenwasser (kleine Rensen), sowie Flächen, die durch abtragende Kräfte von Fließgewässern direkt gefährdet sind, sowie Standorte mit flächigem Bodenabtrag durch Schneeschurf oder Wind bzw. mit Erosionsgefahr durch vorhandene Schuttkörper steiler 40 % bei gleichzeitig häufig vorkommenden Starkniederschlägen oder Schneeschurf bzw. Winderosionsgefahr.</p> <p>Sind auf solchen Standorten sichtbare, aktuelle Erosionen vorhanden, ist die <u>WERTZIFFER 3</u> (besonderes öffentliches Interesse) zuzuordnen.</p> <p><u>WERTZIFFER 2</u> (erhöhtes öffentliches Interesse) ist zu geben, wenn die Voraussetzungen für Erosionen gegeben sind (Neigung > 40 % Schuttkörper etc.), aber noch keine sichtbaren aktuellen Anzeichen einer Erosion erkennbar sind.</p>

<p>WÄLDER in felsigen, seichtgründigen oder schroffen Lagen, wenn ihre Wiederbewaldung nur unter schwierigen Bedingungen möglich ist. § 21 Abs. 1 Z.3 ForstG</p>
<ul style="list-style-type: none"> als felsig ist ein Standort dann zu bezeichnen, wenn mehr als ¼ seiner Oberfläche anstehender Fels ist seichtgründig sind Böden von 0-20 cm Mächtigkeit schröff sind Standorte, die steiler als 60 % sind (30°) <p>Trifft eines der vorher erwähnten 3 Merkmale in Kombination mit schwieriger Wiederbewaldung zu, ist <u>WERTZIFFER 3</u> zu vergeben (besonderes öffentliches Interesse an der Schutzwirkung).</p> <p><u>WERTZIFFER 2</u> ist zu vergeben, wenn felsige und/oder seichtgründige und/oder schroffe Standorte vorliegen, jedoch keine „Schwierigkeiten“ bei einer Wiederbewaldung erwartet werden.</p>

- Schwierige Wiederbewaldung ist zu erwarten bei:
- Seichtgründigkeit aufgrund hoch anstehenden Gesteins
 - Seichtgründigkeit mit Trockenperioden in der Vegetationszeit (Heißländern, Rohböden)
 - Froststaulagen
 - Seichtgründigkeit aufgrund von Staunässe („kalte Böden“)
 - Standorten in der Kampfzone (mit und ohne Rottenstruktur)
 - Standorten, wo Maßnahmen gegen Schneeschub erforderlich sind (Hochabstocken, Querschlägerung, Gleitschneeschutz, Bermen, Schneegitter)
 - Standorten mit aktuellem Steinschlag
 - Geröll- und Blockhalden, Bergsturzgebiete
 - Oberflächliche Degradation durch anthropogene Landnutzung (Streuutzung und Schneiteilung, etc.)
 - Standorten mit mangelnder Wasserversorgung und starker Sonneneinstrahlung.

<p>WÄLDER auf rutschgefährdeten Hängen § 21 Abs. 1 Z.4 ForstG</p>
<p>Dies sind alle Standorte auf rutschgefährdeten geologischem Material (z.B. Phyllite, Schiefer, Flysch, Moränenmaterial, Hangschutt etc.) in Verbindung mit Hangwasserzügen und Quellhorizonten. Hänge, auf welchen gefährliche Abrutschungen zu befürchten sind, sind in der Regel durch unruhiges Kleinrelief, Flächenabrüche, Absatzungen, Bläiken, Säbelwuchs der Bäume und durch andere „stumme Zeugen“ zu erkennen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Wenn sichtbare Zeichen von Abrutschungen vorliegen oder rutschgefährdete Bacheinhängen (instabiler Hangfuß, Verklauungsgefahr) vorhanden sind, ist <u>WERTZIFFER 3</u> zu taxieren. <u>WERTZIFFER 2</u> ist zu geben, wenn der Standort zwar gefährdet ist, jedoch keine sichtbaren Anzeichen einer Rutschung vorliegen.

<p>Bewuchs in der Kampfzone des Waldes sowie der unmittelbar angrenzende Waldgürtel § 2 Abs. 1 bis 2, § 21 Abs. 1 Z.5 und 6 ForstG</p>
<p>Die Kampfzone ist der Bereich zwischen der natürlichen Baumgrenze und der tatsächlichen Grenze des geschlossenen Baumbewuchses.</p> <p>Unter dem unmittelbar an die Kampfzone angrenzenden Waldgürtel wird, je nach den vorliegenden Verhältnissen (Klima, Exposition, Steilheit des Geländes etc.), ein Streifen von 100 - 300 Meter Breite (Schräglängs) zu verstehen sein. Vorausgesetzt ist die Gefährdung und eine daraus resultierende besondere Behandlung. Dieser Streifen ist Schutzwald.</p> <p>Die Kampfzone und der angrenzende Waldgürtel sind mit <u>WERTZIFFER 3</u> zu taxieren.</p> <p>Sinngemäß ist dies auch auf die Kampfzone im pannonischen Raum - zur Versteppung hin - anzuwenden. Funktionsflächen in der Kampfzone bzw. solche mit einem Kampfzonenanteil, sind auf unbewaldeten Teilen der Karte mit roten Dreiecken zu kennzeichnen bzw. „Kampfzone“ ist in der Beschreibung zu vermerken (siehe Seite 46 „Darstellung der Kampfzone“)</p>

4.3.2 Wälder mit Objektschutzwirkung

(§ 6 Abs. 2 lit. b 1. Teil – Schutz vor Elementargefahren)

Wälder mit Objektschutzwirkung sind Wälder die Menschen, menschliche Siedlungen oder Anlagen oder kultivierten Boden insbesondere vor Elementargefahren oder schädigenden Umwelteinflüssen schützen.

Weiters gehören dazu: der forstliche Bewuchs in der Kampfzone, wenn von ihm hohe Schutzwirkung ausgeht und alle Windschutzanlagen. Aufgrund der forstrechtlichen Bestimmungen kann die Abwehr schädigender Emissionen von Luftschadstoffen sowohl unter dem Gesichtspunkt der Schutzwirkung als auch unter dem Aspekt der Wohlfahrtswirkung gesehen werden. Um Doppelbewertungen zu vermeiden, sehen diese Richtlinien vor, dass die Bewertung der luftreinigenden Filterwirkung des Waldes (einschließlich dem Aspekt der Abwehr von Gefahren durch Emissionen von Luftschadstoffen) ausschließlich im Rahmen der Bewertung der Wohlfahrtswirkung erfolgt.

Eine Begründung (im Datenblatt), die auf § 21 Abs. 2 (Objektschutzwalddefinition) ForstG abstellt, hat nur in jenen Fällen zu erfolgen, in welchen die Forstbehörde bereits mit Bescheid Objektschutzwald (parzellenscharf) festgestellt hat. Die Voraussetzung zur **Taxation** eines Waldes mit Objektschutzwirkung ist das Vorhandensein eines zu schützenden Objektes und eines Gefahrenpotenzials – einer dem Objekt drohenden Elementargefahr (z.B. durch Steinschlag, Lawine, Mure, Rutschung – aber auch von Anlagen, von denen Gefahren ausgehen können (z.B. Munitionsdepot, Munitionsfabrik etc.).

Voraussetzungen ist weiters, dass der Wald eine Schutzwirkung gegenüber der jeweiligen Gefahr besitzt. Ein Wald mit Objektschutzwirkung setzt im Gegensatz zum Objektschutzwald nicht (zwingend) voraus, dass er einer besonderen Behandlung zur Erreichung (Verbesserung) oder Sicherung dieser Schutzwirkung bedarf.

Die Einteilung der zu **schützenden Objekte** erfolgt in 3 Klassen, welche insbesondere dem Maß des öffentlichen Interesses an deren Bestand und Nutzungsmöglichkeit Rechnung trägt. Die Schutzwirkung des Waldes ergibt sich aus der Art der Gefahr, des drohenden Ausmaßes der Gefahr sowie der Ereigniswahrscheinlichkeit oder des schädigenden Umwelteinflusses, dem Standort (Geländemorphologie) und dem Bestand bzw. Bewuchs. Festzuhalten ist, dass das alleinige Vorhandensein eines Objektes, gleich welcher Klasse, noch keine Objektschutzwirkung bedingt, sondern eine konkrete Elementargefahr oder ein schädigender Umwelteinfluss für das jeweilige Objekt vorhanden sein muss.

Eine vorübergehende Bewuchsfreistellung (durch Nutzung, Katastrophen, ...) hat auf die Bewertung der Schutzwirkung keinen Einfluss. Diese Gefahrenverminderung oder deren gänzliche Abwendung entspricht der Schutzwirkung des Waldes für die im Anschluss beschriebenen Objekte.

Um die Wertigkeit der „Objektklassen der Schutzwirkung des Waldes“ besser nachvollziehbar und transparenter zu machen, wurden 3 Objektklassen festgelegt und in die Taxationsrichtlinien aufgenommen.

Die Auswahl der Objektschutzwirkung in der Datenbank erfolgt durch anklicken des Themenbereiches „Objekte“.

Das zugrunde gelegte öffentliche Interesse daran kommt in 3 Stufen zum Ausdruck (siehe Tabelle)

Die Stufung der Objektschutzwirkung nach dem öffentlichen Interesse	
Stufe 1:	Das öffentliche Interesse an der Schutzwirkung ist bei Vorhandensein von zu schützenden Objekten jedem Wald zu unterstellen, da in der Regel durch Wald eine bessere Schutzwirkung für zu schützende Objekte besteht als durch Freiflächen.
Stufe 2:	Das erhöhte öffentliche Interesse an der Objektschutzwirkung des Waldes mit Bezug auf die Objekte unter Berücksichtigung des Gefahrenpotenziales.
Stufe 3:	Besonderes öffentliches Interesse an der Objektschutzwirkung des Waldes, mit Bezug auf die Objekte (Kategorie III) unter Berücksichtigung des Gefahrenpotenziales.

Definierte Objektklassen (Klasse III, II, I):

Objekte der Klasse III – hohe Wertigkeit: Es besteht besonderes öffentliches Interesse an einer Schutzwirkung des Waldes wenn es sich um folgendes Objekt handelt:
<ul style="list-style-type: none"> • öffentliche Straßen (Autobahnen, Schnell-, Bundes-, Landes- und Gemeindestraßen, regelmäßig frequentierte Privatstraßen, die nicht gesperrt werden können) • Haupt- und Nebenbahnen • Siedlungen, Orte, Weiler, Einzelgebäude (ständig oder zeitweise bewohnt) • Industriegebäude • Gewerbliche Objekte • Zweit- und Ferienwohnsitze • Klöster, Schlösser, Kasernen • Kirchen und sonstige Kulturdenkmäler • Campingplätze • Sport- und Freizeitanlagen in Gebäuden (Sauna, Turnsaal, Fitnessräume, etc.) • Liftstationen und dazugehörige Betriebsgelände • vergleichbare Objekte – eine spezielle Begründung ist ins Formblatt einzutragen

Objekte der Klasse II – mittlere Wertigkeit: Es besteht erhöhtes öffentliches Interesse an einer Schutzwirkung des Waldes wenn es sich um folgendes Objekt handelt:
<ul style="list-style-type: none"> • stark frequentierte Wanderwege mit Einrichtungen, Schrebergartenhütten in Kleingärten • abgeschränkte Privatstraßen, Güterwege, Forststraßen • Schlipfen, Promenaden, Radwege • Stromleitungen inkl. Masten, Flugsicherheitseinrichtungen • Umspannungsstationen, Kleinkraftwerke • Kläranlagen, Tiefgaragen, kleinflächige Sport- und Freizeitanlagen im Freien • militärische Anlagen • Almhäuser • oberirdische Trinkwasserversorgungsanlagen (ausgenommen Hausbrunnen) • vergleichbare Objekte – eine spezielle Begründung ist ins Formblatt einzutragen

Objekte der Klasse I – geringe Wertigkeit: Es besteht öffentliches Interesse an einer Schutzwirkung des Waldes wenn es sich um folgendes Objekt handelt:
<ul style="list-style-type: none"> • Materialbahnen • Jagdhütten, Arbeiterunterkünfte, etc. • Telefonleitungen, Handymasten, Stromleitungen für Kleinabnehmer • landwirtschaftliche Intensivflächen (z.B. Gemüse, Obst, Wein), Acker, Wiesen • Forstgärten, Samenplantagen, Christbaumkulturen, Weiden • Bauland (gewidmet, unbebaut) • vergleichbare Objekte – eine spezielle Begründung ist ins Formblatt einzutragen

Bei der Taxation ist zunächst festzustellen, ob eine Objektschutzwirkung nachvollziehbar beschrieben werden kann.

Daraus folgt:

Objektschutzwirkung:	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEIN
-----------------------------	-----------------------------	-------------------------------

Anmerkung: Wenn keine Objektschutzwirkung vorliegt, wird im WEP-AUSTRIA-DIGITAL (nähere Informationen ab Seite 61) die Maske „Wälder mit Objektschutzwirkung“ nicht ausgefüllt!

Wenn ja,

- a. ist die Art der Gefahr (Orientierung an allfälligen stummen Zeugen) anzugeben (siehe Tabelle „Gefahrenarten“)
- b. wird die objektschutzwirksame Fläche innerhalb der Funktionsfläche angeschätzt (siehe Abbildung) oder aus der Arbeitskarte digital errechnet

GEFAHRENARTEN ⁵	
Felssturz	Hochwasser
Steinschlag	Wind
Rutschungen	Lärm*
Lawinen (Schneeschub)	Licht*
Muren	* (Wald kann auch vor Lärm- und Lichteinwirkung schützen)



Detaillierte Definitionen zu Lawinen, Steinschlag und Rutschungen sind in der Technischen Richtlinie für die Wildbach- und Lawinenverbauung gemäß § 3 Abs. 1 Z 1 und Abs. 2 des WBFG 1985 i. d. F. BGBl. Nr. 82/2003 vom 29.08.2003 - LE 3.3.5/0061-IV/5/2011 (Version 12.04.2011 / Endfassung) unter dem Link: <http://www.lebensministerium.at/publikationen> oder <http://www.naturgefahren.at/article-archiv/25419> abrufbar.

Bei der Abgrenzung einer Waldfläche mit Objektschutzwirkung ist in jedem Fall zunächst der Waldflächenanteil mit schützender Wirkung für Objekte der Klasse III festzulegen. Dabei ist bei der Betrachtung mit den linienförmigen Objekten (Straßen, Eisenbahnen, Häuserzeilen z.B. entlang dem Hangfuß, etc.) und großflächigen Objekten (Häusergruppen, Campingplätze) zu beginnen. Danach ist zu prüfen, inwieweit Objekte der Klasse II von den für die Klasse III wirksamen Waldflächen mit abgedeckt sind.

⁵ Der Schutz vor durch Luftschadstoffe verursachten Immissionen wird im Rahmen der Wohlfahrtswirkung beurteilt.



Bei verschiedenen Objektklassen innerhalb einer zu schützenden Zone, sind die schutzwirksamen Waldflächenanteile jeweils der „höchsten“ Objektklasse zuzuordnen. Damit sollen Doppel- oder Mehrfachbefassungen ein und derselben Fläche verhindert werden.

Da die Abgrenzung von Funktionsflächen meist in einem Arbeitsmaßstab von 1:25.000 oder 1:50.000 erfolgt und in der Regel die betroffenen Funktionsflächen die Schutzwirkung der Stufe 3 oder 2 haben, ist ähnlich der Flächenanteilschätzung bei den Beeinträchtigungen eine Anschnitzung der objektschutzrelevanten Waldflächen (für Objektklasse III und II) in 10 %-Stufen der Funktionsfläche durchzuführen.

Bei Flächen unter 10 % der vom Programm errechneten Funktionsgesamtflächen, ist die ha-Zahl anzuschätzen und einzutragen.

Schutzfunktionsflächen (S3, S2) sind oft eine „Mischform“ aus Wald mit Standortschutzwirkung und Wald mit Objektschutzwirkung für Objekte mehrerer Klassen (Kl. III und/oder Kl. II)! Ebenso können innerhalb einer Funktionsfläche verschiedene Gefahrenarten durch die Schutzwirkung gemindert oder abgewendet werden (z.B. Steinschlag, Lawinengefahr).

Die Zuordnung kann mehrfach (bis zu 4 Teilflächen) erfolgen und ist entsprechend nach Gefahrenpotential durch die Reihenfolge der Angabe zu gewichten.



Da per Definition die Objektschutzwirkung mit der „Schutzfunktion“ (vergleich mit ForstG) erfasst wird, ist eine „Leitfunktion – Objektschutzfunktion“ nicht vorgesehen. Eine besondere Kennzeichnung auf der WEP-Karte ist daher auch nicht erforderlich. Eine gesonderte Darstellung ist mit einer „Sonderkarte“ möglich (z.B. Sonderkarten: Bezirksrahmenpläne der Initiative Schutz durch Wald; nähere Informationen unter <http://www.isdvw.at>)

Objektschutzrelevante Waldflächen von 10 ha aufwärts:

Generell soll die Funktionsflächenabgrenzung nicht zu kleinräumig durchgeführt werden. Schutzfunktionsflächen, die hauptsächlich Objektschutzwirkung haben, gehen dann mit 100 % Flächeninhalt in die Datenbank ein. Auf der WEP-Karte werden sie als S3 oder S2 Fläche dargestellt. Wenn Funktionsflächen (S3 oder S2) einen objektschutzrelevanten Flächenanteil > 10 % der Funktionsfläche haben, ist dieser Anteil in 10 %-Stufen anzuschätzen und für die Funktionsfläche entsprechend den Erläuterungen in die Datenbank einzutragen. Nähere Informationen zur Eingabe in den WEP-AUSTRIA-DIGITAL unter 7.6.1 „Funktionsflächen“ auf Seite 61.

Objektschutzrelevante Waldflächen bis 10 ha sind in ha anzuschätzen und werden direkt in die Maske eingetragen.

Bei S2 Funktionsflächen, die Objekte der Kategorie III schützen, ist bei überwiegender Objektschutzwirkung mit entsprechender Begründung die Kennzahl auf S3 zu ändern. In jedem Fall ist der Flächenanteil wie oben schon beschrieben anzuschätzen und einzutragen.

Windschutzanlagen:

Windschutzanlagen sind den Wäldern mit Objektschutzwirkung zuzuordnen. Sie schützen in der Regel landwirtschaftliche Flächen (Objektkategorie I bzw. max. II).

Windschutzanlagen sind Streifen oder Reihen von Bäumen oder Sträuchern, die vorwiegend dem Schutze vor Windschäden, insbesondere für landwirtschaftliche Grundstücke sowie der Schneebindung dienen (§ 2 Abs. 3 ForstG).

Sie unterliegen den Bestimmungen des ForstG auch dann, wenn sie die Talbestandsvoraussetzungen des § 1a Abs. 1 ForstG nicht erfüllen (§ 2 Abs. 1 ForstG). Ihre Beschaffenheit muss jedoch geeignet sein, entsprechende Wirkungen zu erzielen.

Windschutzanlagen stellen darüber hinaus in unterbewaldeten Landschaftsteilen vielfach einen besonderen Lebensraum für Tiere und Pflanzen dar und sind dort speziell im Winter für das Wild die einzigen Einstände.

In der WEP-Verordnung werden im § 2 lit. a die Windschutzanlagen als Darstellungs- und Planungsgegenstand des Waldentwicklungsplanes festgelegt. Speziell im intensiv durch Ackerbau genutzten ländlichen Raum kommt den Windschutzanlagen hohe Bedeutung zu.

Diese sind daher im Zuge der WEP-Revision hinsichtlich ihrer Wirkung bzw. ihres Zustandes anzusprechen und zu taxieren. In Bezirken, in welchen der Windschutz für Siedlungsgebiete und die Landwirtschaft eine Rolle spielt, ist im WEP-Teilplan den „Boden- bzw. Windschutzanlagen“ ein entsprechender Stellenwert einzuräumen. Neben der Dateneingabe ist daher auch im Textteil ein beschreibender und planender Kommentar sinnvoll und vorzusehen.



Foto: Sparbach

Auswirkungen der Objektklassen auf die Wertziffer:

Schon bei der bisher angewendeten WEP-Taxation ist die Schutzwirkung des Waldes vor Elementargefahren in 3 Stufen angesprochen worden.

Es wurde ein **besonderes (3)**, **erhöhtes (2)**, sowie ein **öffentliches Interesse (1)** an der Schutzwirkung zugrunde gelegt, ohne die Objekte (die geschützt werden) zu beschreiben.

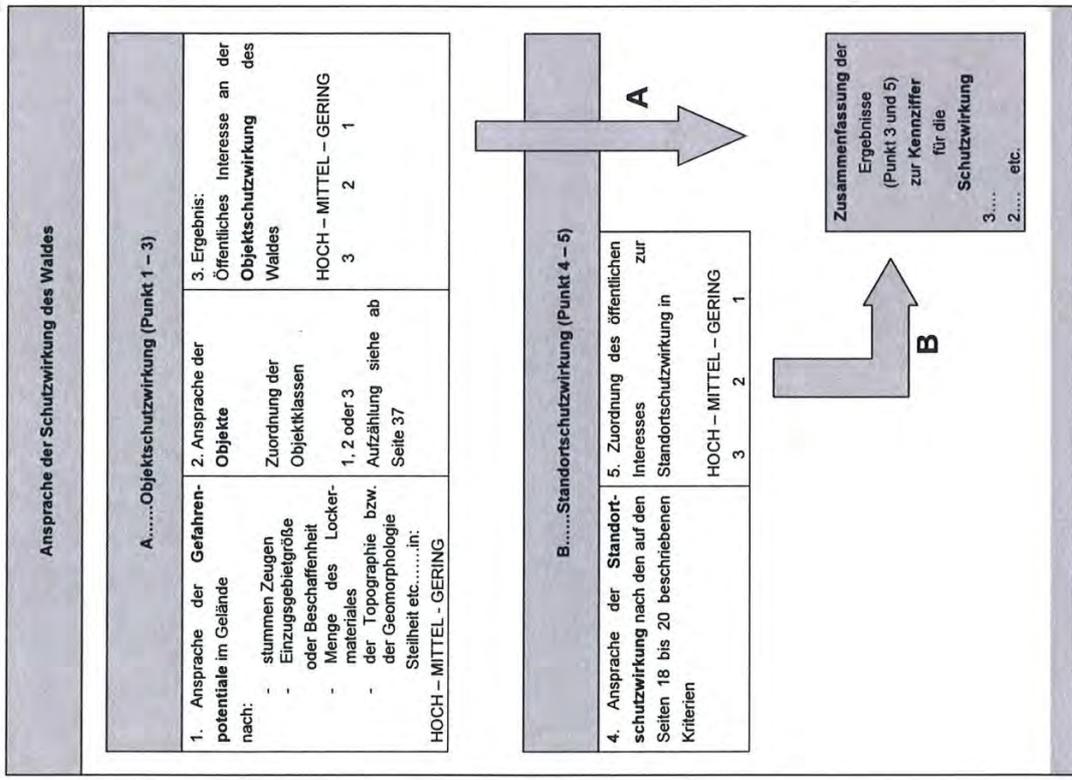
War eine Schutzwirkung des Waldes für Wohnhäuser, Gebäude oder Verkehrswege bzw. Anlagen mit Personal etc. feststellbar, wurde „S3“ taxiert.

Die Schutzwirkung „S2“ ist in der Regel für Waldflächen vergeben worden, die neben oder oberhalb des direkt schutzwirksamen Waldes gelegen sind und „indirekten“ Schutz ausüben bzw. deren Schutzwirkungen dem „mittleren – erhöhten öffentlichen Interesse (2)“ zuzuordnen sind.

Da diese bisher angewendete Taxationsform zuviel Interpretationsspielraum offen lässt, sind mit der WEP-Richtlinie 2004 neue Ansprachekriterien, nämlich die Objektklassen eingeführt worden. Die Herleitung der Kennzahl einer Funktionsfläche (Schutzfunktionalität) in Abhängigkeit von den Objektklassen und der Schutzwirkung im öffentlichen Interesse (3 Stufen) wird in der nachfolgenden Tabelle demonstriert.

Die Eingabegrößen sind: Objektschutzwirkung mit Gefahrenpotential, Objektklasse, Standortschutzwirkung und führen zur jeweiligen WEP – Kennziffer der Schutzfunktionsfläche.

Die folgende Darstellung soll dem Taxator die schrittweise Ansprache der Schutzwirkung näher bringen und erleichtern.



Bei der Taxation der Schutzwirkung eines Bestandes, ist zunächst die überwiegende Art der Schutzwirkung festzustellen. (Objektschutzwirkung = A; und / oder Standortschutzwirkung = B)

Bei der Standortschutzwirkung kommt es auf die Beschaffenheit des Standortes, den besonderen Einfluss des Klimas und die mögliche Degradierung des Waldbodens durch mangelhafte oder unterbrochene Bestockung an. Die im ForstG unter § 21 Abs. 1 Z 1-6 beschriebenen Kriterien sind anzuwenden.

Wälder mit Standortschutzwirkung sind also Wälder, deren Standort durch abtragende Kräfte von Wind, Wasser oder Schwerkraft gefährdet ist.

Die Standortschutzwirkung fließt unter Zuordnung des öffentlichen Interesses (Stufung: hoch = 3, mittel = 2, gering = 1 – siehe Zuordnung von „Wertziffern“ ab Seite 16) in die Kennziffer der Funktionsfläche ein. Die unter Punkt A der Darstellung auf Seite 26 zu taxierende Objektschutzwirkung stellt die Verminderung oder Abwendung von Gefahren durch den Wald für Objekte dar. Zunächst sind die Gefahrenarten / Gefahrenpotentiale im Gelände nachvollziehbar zu beurteilen (siehe Punkt A 1. Kriterien; mögliche Ereignisse mit starker, schwacher oder ohne nennenswerte Auswirkung auf Objekte). Danach werden die durch den Wald zu schützenden Objekte beurteilt und den 3 definierten Kategorien (Objektkategorien) zugeordnet. (siehe anschließende Tabelle Punkt A 2) Daraus ergibt sich das öffentliche Interesse an der Objektschutzwirkung.

Beispiel zur Taxation einer Objektschutzwirkung

Ein Felsband mit starken Verwitterungszeichen steht im Oberhangbereich eines mit Hochwald bestockten Hanges. Im Unterhangbereich grenzt ein schmaler Nichtwaldstreifen (Wiese) an, der in die flacheren Talböden überleitet, auf welchem Einfamilien-Häuser stehen. (Objektklasse II)



Im Wald finden sich stumme Zeugen (Steine kleiner und mittlerer Größe), die vom Bestand im oberen Hanggrütel aufgehalten wurden. Aufgrund des Reliefs ist anzunehmen, dass bei fehlender Bestockung (Wiese oder Kahlfäche) diese Steine mit großer Wahrscheinlichkeit den Siedlungsraum im Talboden erreichen und dort eine lebensbedrohliche Gefahr (außerhalb von Gebäuden) darstellen können. (Gefahrenpotential III – hoch)

Daher ist das öffentliche Interesse an der Schutzwirkung mit „hoch“ anzusetzen.

Bei der Erstellung der Kennziffer der Funktionsfläche ist das öffentliche Interesse an der Objektschutzwirkung immer vorrangig zu beachten. Mit entsprechender Begründung kann von einer mittleren oder geringeren Stufe auch hinaufgereicht werden (siehe nachfolgende Tabelle).

OBJEKTSCHUTZWIRKUNG GEFAHREN- POTENTIALE	OBJEKTKATE- GORIEN	ÖFFENTLICHES INTERESSE AN DER OBJEKTSCHUTZWIRKUNG DES WALDES			STANDORTSCHUTZWIRKUNG Öffentliches Interesse daran			KENNZIFFER d. FUNKTIONSFLÄCHE (SCHUTZFUNKTION)
		Hoch=3	Mittel=2	Gering=1	Hoch=3	Mittel=2	Gering=1	
3 mit starker Auswirkung	III	A			B			3
	II		2			2		2
	I		3 mit Begründung			3		3
2 mögliche Ereignisse mit schwacher Auswirkung	III							3
	II		2			2		2
	I		3 mit Begründung			3		3
1 mögliche Ereignisse ohne nennenswerte Ausw.	III							3
	II		1			2		2
	I		2 mit Begründung			3		3
GERING	III							3
	II		1			2		2
	I		2 mit Begründung			3		3

26 Richtlinie für den Waldentwicklungsplan, GZ: BMLFUW-LE 3 1 (01/003/04/2012)

4.3.3 Bannwald

(siehe § 27 und § 28 ForstG)

Auszug aus ForstG § 27

- (1) Objektschutzwälder, die der direkten Abwehr bestimmter Gefahren von Menschen, menschlichen Siedlungen oder Anlagen oder kultiviertem Boden dienen, sowie Wälder deren Wohlfahrtswirkung gegenüber der Nutzwirkung ein Vorrang zukommt, sind durch Bescheid in Bann zu legen, sofern das zu schützende volkswirtschaftliche oder sonstige öffentliche Interesse (Bannzweck) sich als wichtiger erweist als die mit der Einschränkung der Waldbewirtschaftung infolge der Bannlegung verbundenen Nachteile (Bannwald).
- (2) Bannzwecke im Sinne des Abs. 1 sind insbesondere
- a) der Schutz vor Lawinen, Felssturz, Steinschlag, Schneeeisabsetzung, Erdbürstung, Hochwasser, Wind oder ähnlichen Gefährdungen,
 - b) die Abwehr der durch Emissionen bedingten Gefahren,
 - c) der Schutz von Heilquellen sowie von Fremdenverkehrsorten und Ballungsräumen vor Beeinträchtigung der Erfordernisse der Hygiene und Erholung sowie die Sicherung der für diese Zwecke notwendigen Bewaldung der Umgebung solcher Orte,
 - d) die Sicherung eines Wasservorkommens,
 - e) die Sicherung der Benutzbarkeit von Verkehrsanlagen und energiewirtschaftlichen Leitungsanlagen,
 - f) die Sicherung der Verteidigungswirkung von Anlagen der Landesverteidigung,
 - g) der Schutz vor Gefahren, die sich aus dem Zustand des Waldes oder aus seiner Bewirtschaftung ergeben.

Bannwald:

Gemeint ist hier Wald mit Objektschutzwirkung – im Gegensatz zum Wohlfahrtswald.
Ist eine Bannlegung erfolgt, ist dem Bescheid die Lagebeschreibung und die Abgrenzung des Bannwaldes zu entnehmen und die gegenständliche Waldfläche in die WEP-Karte einzutragen. (- B - - bzw. siehe Beschreibung Seite 46)
Bannwälder > 10 ha sind als eigene Funktionsfläche mit Schutzwirkung „Wertziffer 3“ darzustellen.
Bannwälder (-B_{INDEX}-) sind immer mit Wertziffer 3 zu taxieren.
Im Textteil (analog und digital) sind alle Bannwaldflächen unter Angabe der Gemeinde, des Ortsredes, des Bannzweckes sowie der Bescheidzahl tabellarisch aufzulisten. (siehe Anhang I Seite 72)

4.3.4 Wälder zum Schutz vor schädigenden Umwelteinflüssen

Lärm, Licht

Wälder mit Lärmschutzwirkung sind solche, die entlang von Hauptverkehrswegen, Flugplätzen und/oder um starke Lärmquellen (Betriebe) stocken und dichter besiedelte Gebiete gegen diese wirksam abschirmen. Hier ist WERTZIFFER 2 zu vergeben. Da bei Messungen eine Reduktion von Schallemissionen durch geeignete Wälder in der Größenordnung von nur 1 bis mehreren Dezibel gegeben ist, ist eine Vergabe der Wertziffer (3) für Schallschutz nicht zweckmäßig.

In der Regel erfüllen Waldflächen, die mindestens 50 m breit sind und entlang oder um die Lärmquelle stocken, diese Wirkung. Auch hier gilt die Linienvirkung vor der Punktwirkung.
Aufgrund der meist kleineren Flächen wird in der Datenbank lediglich ein schriftlicher Vermerk und eine geschätzte Fläche in ha in die Funktionsflächenbeschreibung aufgenommen.

Von einer Schutzwirkung mit WERTZIFFER 1 kann im Sinne des § 6 Abs. 2 lit. b ForstG immer ausgegangen werden (jede Waldfläche bietet einen Lärm- und Lichtschutz – auch wenn die oben angeführten Kriterien nicht zur Gänze erfüllt werden).

Dies gilt sinngemäß auch für schädigende Lichtquellen.

Eine spezielle Darstellung von „Wäldern mit Lärm- und Lichtschutzwirkung“ kann in Form einer Sonderkarte erfolgen, auf welcher alle Funktionsflächen abgebildet sind, die entsprechende Flächenanteile eintragen haben. Die Begründung für Wälder mit Lärm- und Lichtschutzwirkung ist im § 7 lit. a Z 2 ForstG zu finden.

4.4 Wohlfahrtswirkung mit Stufung der Wertigkeit

Die Wohlfahrtswirkung einer Waldfläche hat den positiven Einfluss auf Umwelt, Klima und auf den Wasserhaushalt und dient damit dem Wohlbefinden der Einwohner der mittelbaren und unmittelbaren Umgebung. Dieser Einfluss ist jedoch durch den Taxator nachzuweisen bzw. aufgrund fachlich ermittelter Werte nachprüfbar darzulegen.

- Nach § 6 Abs. 2 lit. c ist „Wald in solchem Umfang und von solcher Beschaffenheit anzusehen, dass seine Wirkungen, nämlich die Wohlfahrtswirkung, das ist der Einfluss auf die Umwelt, und zwar insbesondere auf den AUSGLEICH des KLIMAS und des WASSERHAUSHALTES, auf die REINIGUNG und ERNEUERUNG von Luft und Wasser erfüllt werden.“

„... Besonders in Gebieten mit Konzentration von Wohn- und Arbeitsstätten sowie von Verkehrsflächen kommt der räumlichen Anordnung und Ausgestaltung der Wälder besonderes öffentliches Interesse zu ...“ (siehe auch § 6 Abs. 3 lit. a ForstG).

Ein an Wichtigkeit rasch zunehmender Schwerpunkt der Wohlfahrtswirkung des Waldes ist der Schutz und die Speicherung der Ressource „Wasser“.

Der Reichtum an Pflanzen- und Tierarten und deren Waldlebensräumen findet bei der Bewertung der Wohlfahrtswirkung nur insofern Berücksichtigung, soweit ein Kausalzusammenhang mit dem Einfluss auf die Umwelt und zwar insbesondere auf den Ausgleich des Klimas und des Wasserhaushaltes und auf die Reinigung und Erneuerung von Luft und Wasser besteht.

Im WEP-Karten- und Textteil erfolgt eine Darstellung von Wäldern mit besonderem Lebensraum gemäß § 32 a ForstG (weitere Beschreibung dazu auf Seite 47). Das Vorhandensein derart ausgewiesener und im WEP dargestellter Wälder beeinflusst die Wertziffer für die Wohlfahrtswirkung aber ausschließlich im oben dargestellten Umfang.

Vorübergehende Bewuchsfreistellung (durch Nutzung, Katastrophen, ...) hat auf die Bewertung der Wohlfahrtswirkung keinen Einfluss.

4.4.1 Wohlfahrtswirkung durch Klimaausgleich

Die WERTZIFFER 3 (Wertigkeit = hoch, besonderes öffentliches Interesse) besteht, wenn ...

- Waldflächen nachweisbar das lokale und/oder das regionale Klima besonders positiv beeinflussen. Dabei sind lokale Besonderheiten zu beachten (z.B. Wald leitet Kaltluftströme oder lokale Windsysteme von Ortsgebieten ab bzw. wirkt messbar ausgleichend). In jedem Fall muss eine direkte URSACHE - WIRKUNGSBEZIEHUNG erkennbar sein (z.B. reliefbedingte „Täusenwirkung“ ...).
- Wald die tätige Oberfläche der Wetterreinigung anhebt und dadurch einen Temperaturausgleich und eine Luftbefeuchtung im Nahbereich von verdichtetem Siedlungsgebiet bewirkt (z.B. Wienerwaldbogen; größere geschlossene Waldflächen im Talbereich, ein Nachweis durch Messungen ist erforderlich).

- ein Bannwald (nach § 27 Abs. 2 lit. c und d ForstG) vorliegt. Bannzweck ist z.B. in diesem Zusammenhang der Klimaausgleich für Heil- und Erholungsstätten, Siedlungsräume etc.

Die **WERTZIFFER 2** ist angebracht, wenn eine positive Auswirkung für das Kleinklima spezieller landwirtschaftlicher Kulturen oder anderer Landschaftsteile in mittelbarer Waldnähe besteht, die im erhöhten öffentlichen Interesse steht (z.B. Beschattung von Fließgewässern, Ermöglichung der Taubildung im sommerwarmen Oden etc.).

Bei **WERTZIFFER 1** wird davon ausgegangen, dass jede Waldfläche einen Beitrag zur Klimaverbesserung leistet.

4.4.2 Wohlfahrtswirkung durch Verbesserung des Wasserhaushaltes

(Wasserrückhalt / Wasserspeichervermögen)

Wenn Wald den Wasserhaushalt ausgleicht, zur Filterung und Reinigung des Wassers nachweisbar beiträgt oder ein Wasservorkommen vor Einträgen schützt, ist die **WERTZIFFER 3** zu taxieren. Dies ist der Fall, wenn...

- es sich um Wald in Wassereinzugsgebieten einer Großversorgungsanlage handelt, welcher speziell bewirtschaftet wird (z.B. Quellenschutzwälder der Gemeinde Wien, durch Auwald geschützte Uferbereiche von Flüssen, wo eine Grundwasserentnahme in hohem öffentlichen Interesse ist und / oder Wasserentnahmen auch direkt oder indirekt abgepollen werden). Dies gilt sinngemäß auch für Brunnenchutzgebiete.
- es sich um mit Bescheid oder Verordnung festgestellte Wasserschutz- oder Wasserschongebiete (Kernzonen) handelt. Ein hohes öffentliches Interesse ist in diesem Fall immer gegeben. In der Regel gibt es dort für den Waldbewirtschafter gewisse Verpflichtungen oder Bewirtschaftungseinschränkungen (die die Grundlage für eine Abgeltung der daraus resultierenden Bewirtschaftungserschwerisse sein müssten).
- es sich um Bannwald mit Wohlfahrtswirkung (nach § 27 Abs. 2 lit. c und d ForstG) handelt. Der Bannzweck kann beinhalten:
 - den Schutz von Heilquellen
 - die Sicherung eines Wasservorkommens
- es sich um kleinere Quellenschutzgebiete (Bereich um die Quelle, wo besondere Vorsicht oder spezielle Maßnahmen erforderlich sind) handelt, die für eine lokale Verwendung, bei ausreichender Spende und guter Qualität im Wasserbuch eingetragen sind (hohes öffentliches Interesse). Diese werden in die WEP-Karte in Form einer blauen Kreisfläche mit fortlaufender Nummerierung und dem Großbuchstaben „O“ sowie in ein eigenes Datenblatt eingetragen.
 - (Zeigerfläche, weil wasserrechtlicher Bescheid – Index Wasserbuch)
- kleine Quellenschutzgebiete, die für die lokale Verwendung wichtig sind, jedoch nicht im Wasserbuch eingetragen sind etc.
- werden als „normale“ Kreisflächen mit Index ebenfalls eingetragen
 - (keine Zeigerfläche)
 - Index

Dies gilt sinngemäß auch für Brunnenchutzgebiete.

Die **WERTZIFFER 2** (mittlere Wertigkeit oder „erhöhtes öffentliches Interesse“) ist jenen Wäldern zuzuordnen, welche...

- auf Quell- bzw. Brunneneinzugsgebieten stocken, die im Wasserbuch nicht extra ausgewiesen sind und lediglich Einzelanwesen versorgen.
- auf Quell- und Brunneneinzugsgebieten stocken, die an Quell- und Brunnenchutzgebiete angrenzen und diese nachweislich positiv beeinflussen. (Randzonen von Wasserschongebieten; Inwiefern spezifische Vorgaben für die Bewirtschaftung dieser Flächen bestehen, ist den jeweils geltenden wasserrechtlichen Vorschriften zu entnehmen.)
- mehrere derzeit ungenutzte Quellen beinhalten, deren spätere Nutzung von zumindest erhöhtem öffentlichen Interesse sein könnte.

4.4.3 Wohlfahrtswirkung durch Reinigung und Erneuerung von Luft und Wasser

oder der Abwehr der durch Emissionen bedingten Gefahren

WERTZIFFER 3 bei

- Wald, der Stäube und Luftschadstoffe konkret bekamter Schadstoffquellen im Bereich hoher Besiedlungsdichte ausfiltert und dies durch Nadelanalysen nachweisbar ist.
- Beschädigtmäßig festgelegter Bannwald zur Abwehr der durch Emissionen bedingten Gefahren (Luftschadstoffe - § 27 Abs. 2 lit. b ForstG).
- Wald, der aufgrund besonderer Ausbreitungsbedingungen von Luftschadstoffen (Kessel-lage) in einem dicht besiedelten Raum Luftschadstoffe filtert (bindet).
- Wald in dichter besiedeltem Raum, der aufgrund besonderer Ausbreitungsbedingungen von Luftschadstoffen entlang von Hauptverkehrswegen und von Anlagen, Luftschadstoffe (L) filtert oder bindet. Die wirksame Streifenbreite ist zu begründen.

- Bei Kleinfächern:  (Bescheid)  (ohne Bescheid; keine Zeigerf.)  L Index

WERTZIFFER 2 ist zu vergeben

- Bei Wald, der großflächig (z.B. an Prallhängen) Fernemissionen filtert oder bindet. Dies ist durch Nadelanalysen oder Luftmessungen nachzuweisen.
- Wald um konkret bekannte Schadstoffquellen in gering besiedelten Gebieten.
- Wald, der entlang von Hauptverkehrswegen stockt, und als Staubfilter (diverser Abrieb, Schwermetalle etc.) dient. Die erforderliche Streifenbreite ist jeweils den örtlichen Gegebenheiten anzupassen und zu begründen.

4.5 Erholungsfunktion mit Stufung der Wertigkeit

Bestimmende Kriterien für die Wertigkeit der Erholungsfunktion des Waldes sind in erster Linie seine landschaftliche Attraktivität, welche in der Regel durch die Besucherfrequenz zum Ausdruck kommt, seine Ausstattung mit touristischer Infrastruktur sowie der Bedarf von regelnden Maßnahmen zur Vermeidung von Interessenskonflikten und der Überlastung des Waldes.

Im ForstG wird die Erholungswirkung im § 6 Abs. 2 lit. d definiert und in Abs. 3 lit. a darauf hingewiesen, dass insbesondere in „Gebieten mit Konzentration von Wohn- und Arbeitsstätten sowie von Verkehrsflächen die Erholungswirkungen des Waldes zu gewährleisten sind“.

Nach § 36 ForstG kann Wald mit hoher Erholungswirkung auf Antrag zum Erholungswald erklärt werden. Eine vorübergehende Bewuchsfreistellung (durch Nutzung, Katastrophen, ...) hat auf die Bewertung der Erholungswirkung keinen Einfluß.

Erklärter Erholungswald (Erholungsraum) hat immer die **WERTZIFFER 3** (gemäß § 36 Abs. 3 ForstG hat der Landeshauptmann erklärte Erholungswälder im WEP als solche auszuweisen.) Die **WERTZIFFER 3** haben weiters:

- Wälder, die ganzjährig eine starke, gut verteilte Besucherfrequenz haben (starker Ausflugsverkehr an den meisten Wochenenden, tägliche Freizeitaktivitäten der Einwohner der Umgebung, Attraktivität durch mehrere touristische Einrichtungen, gut markiertes Wegenetz mit Informationseinrichtungen, ausgewiesene Mountainbike- oder Reitwege etc.) (Lenkungsmaßnahmen!)

Anmerkung: Die **WERTZIFFER 3** ist nur dann zu taxieren, wenn auf mehr als ¼ der Funktionsfläche mehrere „touristische Einrichtungen“ vorhanden sind und der Wald größtenteils flächenhaft zu Erholungszwecken betreten wird.

Eine durch die Funktionsfläche führende Mountainbike-Strecke bzw. ein Reit- oder Fußweg allein genügen nicht, einer Funktionsfläche für die Erholungswirkung die Wertigkeit 3 zuzuordnen.

Unter „touristische Einrichtungen“ ist z.B. zu verstehen:

- Bänke, Aussichtswarten, Spiel- und Grillplätze, Badeplätze an Teichen, Parkplätze, „Fitness- und Waldlehrpfade“, Schutzhütten, Ausflugsstahäuser etc.
- Schipisten, Loipen, Aufstieghilfen
- Beworbene Wanderstrecken (im Prospekt des lokalen Fremdenverkehrsverbandes)
- Regelmäßig geführte Touren
- Wälder < 10 Hektar, die touristisch sehr stark frequentiert sind (Gasthaus, Aussichtswarte, Tiergehege, ...) werden als gelbe Kreisflächen mit laufender Nummer analog zu den anderen Leitfunktionen taxiert.

- Ebenso Wälder, die mit Bescheid zum Erholungswald erklärt wurden und < 10 ha sind! Diese sind den Zeigerflächen zuzuordnen.

E
Index

Die **WERTZIFFER 2** ist zu vergeben, wenn die Ausflugs-/Erholungsfrequenz auf einen schmalen Korridor der jeweiligen Funktionsfläche konzentriert

- jedoch keine Lenkungsmaßnahmen (Leiteinrichtungen) nötig sind;
- mittelmäßig ist bzw. eine hohe Besucherfrequenz nur selten zu beobachten ist.

Die Frequenz lässt sich im Vergleich mit benachbarten Funktionsflächen bestimmen, welche z.B. ähnlich „attraktiv“ oder erreichbar sind.

WERTZIFFER 1 für die Erholungsfunktion liegt im Sinne des § 6 Abs. 2 lit. d. ForstG bei jeder Waldfläche vor, da grundsätzlich jeglicher Wald zu Erholungszwecken betreten werden darf und ihm somit jedenfalls geringe Erholungsfunktion zukommt.

WERTZIFFER 0 gilt für jene Waldflächen, die in Sperrgebieten mit dauerndem Betretungsverbot liegen (z.B. Truppenübungsplätze, Schießstätten, spezielle Industriegelände etc.) Befristete forstliche Sperren gehen in die WEP-Kartierung nicht ein.

Die Bewertung der Erholungsfunktion im Nationalpark wurde wie folgt aufgliedert: Teile eines Nationalparks, die flächig zur Erholung betreten werden dürfen, haben Erholungsfunktion „3“. Solche mit einem Wegebot sind mit „2“ zu bewerten. Auf Flächen mit Wegebot kann davon ausgegangen werden, dass die Gesamtwirkung des Naturerlebnisses in einem Nationalpark zumindest eine mittlere Erholungswirkung (erhöhtes öffentliches Interesse) hervorruft.

In Kernzonen eines Nationalparks, welche nicht durch Wege erschlossen sind und in denen ein „naturschutzrechtliches“ Betretungsverbot gilt, ist dann die Erholungsfunktion mit „0“ zu bewerten, wenn diese Kernzone als eigene Funktionsfläche ausgegrenzt ist.



Abbildung 1: WEP Wolfsberg, Beispiele für eine Kreisfunktionsfläche der Erholungswirkung (gelbes Ringsymbol Nr. 4) und einen mit Bescheid erklärten Erholungswald (gelbes Ringsymbol E Nr. 6) Quelle: LFD Kärnten

6 Datenblätter

Im Anhang 5 des Waldentwicklungsplanes werden die Funktions-, Kreisfunktions-, Zeigerflächenbeschreibungen dargestellt. Diese Beschreibungen sind auf der online-Darstellung des WEPs unter www.waldatlas.steiermark.at abrufbar.

Anmerkung: Beeinträchtigungen, bei denen das Flächenausmaß in Prozent nicht angegeben wurde, haben ein Flächenausmaß von weniger als 10 % der Funktionsfläche. Wenn Angaben zu Gegenmaßnahmen fehlen, sind die Gegenmaßnahmen nicht möglich oder sinnvoll.

Alle Zeigerflächen, die in die Datenbank (WEP AUSTRIA DIGITAL) richtliniengemäß eingegeben wurden, wurden in den entsprechenden Funktionsflächen- bzw. Kreisfunktionsflächenbeschreibungen angeführt

7 Verzeichnisse

7.1 Kartenverzeichnis

Karte 1: BFI Liezen – Forstaufsichtsstationen	16
Karte 2: Klimazonen Liezen	45
Karte 3: Geologie Liezen	51
Karte 4: Forstliche Wuchsgebiete Österreichs	53
Karte 5: Waldausstattung der KGs im Bezirk Liezen	70
Karte 6: Jagdgebiete Liezen	140
Karte 7: Wildbäche und Wildbacheinzugsgebiete im Bezirk	149
Karte 8: Naturgefahrenhinweiskarte Liezen	153
Karte 9: Größe und Verteilung der Generhaltungswälder (Stand 2015)	162
Karte 10: Schutzfunktion Liezen S1-S3	171
Karte 11: Wohlfahrtsfunktion W1 – W3	176
Karte 12: Erholungsfunktion E1 – E3	179
Karte 13: Leitfunktionen	181

7.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Statistische und wirtschaftliche Eckdaten des Bezirkes Liezen	8
Abbildung 2: Exkursionsbericht: Douglasienbestand Landl/Großreifling (BFW Wien)	63
Abbildung 3: Forstschutzgrundrisiko auf Ebene der BFI	91
Abbildung 4: Schadholzmenge in Festmetern von 2002 bis 2018	92
Abbildung 5: BIN-Ergebnisse 2000-2017 für die Bundes- und Landespunkte im Bezirk Liezen	94
Abbildung 6: : Veränderung von Stress im Klimawandel für die Fichte	99
Abbildung 7: : Veränderung von Stress im Klimawandel für die Buche	100
Abbildung 8: Rotwild Liezen - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019	102
Abbildung 9: Rotwild Gröbming - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019	103
Abbildung 10: Gamswild Liezen - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019	105

Abbildung 11: Gamswild Gröbming - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019	106
Abbildung 12: Rehwild Liezen - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019	108
Abbildung 13: Rehwild Gröbming - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019	109
Abbildung 14: Schwarzwild Liezen - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019	110
Abbildung 15: Schwarzwild Gröbming - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019	112
Abbildung 16: Auerwild Liezen - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019	113
Abbildung 17: Auerwild Gröbming - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019	115
Abbildung 18: Birkwild Liezen - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019	116
Abbildung 19: Birkwild Gröbming - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019	118
Abbildung 20: Muffelwild Liezen - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019	119
Abbildung 21: Muffelwild Gröbming - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019	121
Abbildung 22: Murmeltiere Liezen - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019	122
Abbildung 23: Murmeltiere Gröbming - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019	124
Abbildung 24: Steinwild Liezen - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019	125
Abbildung 25: Steinwild Gröbming - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019	127
Abbildung 26: WEM Bezirksergebnis (ehemalige Bezirksforstinspektion Liezen)	131
Abbildung 27: WEM Bezirksergebnis (ehemalige Bezirksforstinspektion Stainach)	134
Abbildung 28 : OSWi Bezirksrahmenplan	142

7.3 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Katasterfläche	14
Tabelle 2: Gemeinden nach Forstaufsichtsstationen	15
Tabelle 3: Verwaltungsübersicht im Forstbezirk Liezen	17
Tabelle 4: Klima und Temperatur – Klimadaten 1971 - 2000	46
Tabelle 5: Klimadaten für Liezen 2011 – 2017: Aigen im Ennstal	47
Tabelle 6: Klimadaten für Liezen 2011 – 2017: Bad Aussee	47
Tabelle 7: Forstliche Sonderstandorte	63
Tabelle 8: Waldausstattung in den Katastralgemeinden	71
Tabelle 9: Waldflächenänderungen pro Ortsgemeinde	75
Tabelle 10: Waldfläche nach Betriebsarten	76
Tabelle 11: Rodungen nach Rodungszweck	78
Tabelle 12: Verteilung der Wälder nach Eigentumsverhältnissen	79
Tabelle 13: Agrarstrukturerhebung – Größenklassen Waldfläche	79
Tabelle 14: Pflichtbetriebe lt. Forstgesetz mit Betriebssitz in Liezen	80
Tabelle 15: Holzeinschlag in Erntefestmeter nach der Holzeinschlagsmeldung	81
Tabelle 16: Vorrat und Zuwachs	82
Tabelle 17: Durchschnittliche jährliche Nutzung im Ertragswald	83
Tabelle 18: Baumartenverteilung nach Gesamtvorrat lt. ÖWI 2007/09	84
Tabelle 19: Aufschließung nach dem Forststraßenlayer	86
Tabelle 20: Forststraßenbau/Baukosten/Förderungen	86
Tabelle 21: Stand des Forstpersonals im Forstbezirk	89
Tabelle 22: Rotwild Liezen - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 - 2018/2019	102
Tabelle 23: Rotwild Gröbming - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 - 2018/2019	104
Tabelle 24: Gamswild Liezen - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019	105
Tabelle 25: Gamswild Gröbming - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019	106
Tabelle 26:Rehwild Liezen - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019	108
Tabelle 27: Rehwild Gröbming - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019	109
Tabelle 28: Schwarzwild Liezen - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019	111

Tabelle 29: Schwarzwild Gröbming - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019	112
Tabelle 30: Auerwild Liezen - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019	114
Tabelle 31: Auerwild Gröbming - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019	115
Tabelle 32: Birkwild Liezen - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019	117
Tabelle 33: Birkwild Gröbming - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019	118
Tabelle 34: Muffelwild Liezen - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019	120
Tabelle 35: Muffelwild Gröbming - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019	121
Tabelle 36: Murmeltiere Liezen - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019	123
Tabelle 37: Murmeltiere Gröbming - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019	124
Tabelle 38: Steinwild Liezen - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019	126
Tabelle 39: Steinwild Gröbming - Wildbestand, festgesetzter Abschuss und Abgang von 1998/1999 – 2018/2019	127
Tabelle 40: Abschussstatistik im Jagdbezirk Liezen (2018/2019)	128
Tabelle 41: Abschussstatistik im Jagdbezirk Gröbming (2018/2019)	129
Tabelle 42: Struktur der Jagdgebiete	138
Tabelle 43: OSWi-Flächen gem. der Bezirksrahmenplanung	144
Tabelle 44: Länge der Wildbäche nach Gemeinden	147
Tabelle 45: Flächenwirtschaftliche Projekte	151
Tabelle 46: Europaschutzgebiete	157
Tabelle 47: Naturschutzgebiete	158
Tabelle 48: Wasserschongebiete	161
Tabelle 49: Landschaftsschutzgebiete	163
Tabelle 50: Naturparke im Bezirk Liezen	164
Tabelle 51: Naturdenkmale im Bezirk Liezen	164
Tabelle 52: Forstwirtschaft – Handlungsempfehlungen	185

7.4 Abkürzungen, Fachbezeichnungen

/a	per anno (pro Jahr)
BGBI. Nr.	Bundesgesetzblatt Nummer
BEV	Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen
BFI	Bezirksforstinspektion
BFW	Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft
BIN	Bioindikatornetz
BMNT	Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus
/d	pro Tag
efm	Erntefestmeter
FAST	Forstaufsichtsstation
FFH	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
fm	Festmeter
ForstG 1975	Forstgesetz 1975
FOSTA	Forststatistik
GDB	Grundstücksdatenbank
GIS	Geographisches Informationssystem
GZ.	Geschäftszahl
ha	Hektar
HEM	Holzeinschlagsmeldung
ISDW	Initiative Schutz durch Wald
K	Kelvin
KG-Nr.	Katastralgemeinden-Nummer
Km	Kilometer
kW	Kilowatt
l	Liter
LE 07-13/LE 14-20	Österreichisches Programm für die Entwicklung des ländlichen Raums 2007 – 2013/2014 - 2020
LFD	Landesforstdirektion
lfm	Laufmeter
LGBl. Nr.	Landesgesetzblatt Nummer
LI	Liezen
LK	Landeskammer
LRK	Lebensraumkorridore
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUIS	Landesumweltinformationssystem
MwSt	Mehrwertsteuer
m/s	Meter pro Sekunde

NATREG	Naturraumentwicklungsgebiete
NSG	Naturschutzgebiet
ÖBF AG	Österreichische Bundesforste Aktiengesellschaft
OSWi	Wälder mit Objektschutzwirkung
ÖWI	Österreichische Waldinventur
SSTO	Sonderstandort
StROG	Steiermärkisches Raumordnungsgesetz
STABIS	Statistisches Bezirksinformationssystem
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
vfm	Vorratsfestmeter
VS	Vogelschutz-Richtlinie
WebGIS	Internetanwendungen für Kartendienste des Landes Stmk.
WEM	Wildeinflussmonitoring
WEP	Waldentwicklungsplan
WIS	Wasserinformationssystem
WK	Wirtschaftskammer
WLK_ID	Wildlebensraumkorridor-Identifikation
WLV	Forsttechnischer Dienst für Wildbach- und Lawinenverbauung
WRG	Wasserrechtsgesetz
ZAMG	Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik

7.5 Literatur- und Quellenverzeichnis

1. Joanneum Research, WIBIS Steiermark, April 2019
2. Flächenstatistik lt. Grundbuch, Stand 1.10.2018
3. https://www.meinbezirk.at/liezen/c-lokales/entwicklung-der-einwohnerzahlen-im-bezirk-liezen_a2091933, 29.9.2020
4. Regionales Entwicklungsprogramm Liezen (LGBl. Nr. 91/2016)
5. <https://www.liezen.at/de/stadtarchiv/gebäude/ennstal-strasse-b-320.html>, 29.9.2020
6. https://de.wikipedia.org/wiki/Pyhrn_Autobahn, 29.9.2020
- 6a LUIS Klimaregionen Steiermark, Klimaszenarien Steiermark, Klimaatlas Steiermark; www.umwelt.steiermark.at, ZAMG: Klimadaten von Österreich, www.zamg.ac.at
7. Digitaler Atlas Steiermark, www.gis.steiermark.at
8. ZAMG: Klimadaten von Österreich 1971 - 2000
9. Instruktionen für die Feldarbeit der Österreichischen Waldinventur 2007 – 2009
10. www.waldwissen.net
11. Wikipedia
12. BFW, Daten aus der ÖWI für den Bezirk Liezen zusammengeführt
13. FOSTA (Forststatistik) 2009 - 2018; Angaben in Hektar, Forststatistik des BMLRT aufbereitet durch die Landesforstdirektion
14. Statistik Austria, Agrarstrukturerhebung, Stand: 2010
15. Forstfachreferat Liezen, Aufzeichnungen für die Forststatistik Stand: 2018
16. HEM (Holzeinschlagsmeldung) 2009 - 2018; Forststatistik des BMLRT aufbereitet durch die Landesforstdirektion
17. www.gesaeuse.at; (<https://gesaeuse.at/aktivitaet/lehrpfad-hartelsgraben/>), 30.9.2020
18. Sonderbeilage, Ländliche Mitteilungen: Forstliche Förderung, 1.12.2016
19. www.wald.steiermark.at;
[https://www.agrar.steiermark.at/cms/dokumente/11138910_100812126/81bfc088/Landwirtschaftliche Mitteilungen 23 3.Forstf%C3%B6rderung LE 14-20.pdf](https://www.agrar.steiermark.at/cms/dokumente/11138910_100812126/81bfc088/Landwirtschaftliche_Mitteilungen_23_3.Forstf%C3%B6rderung_LE_14-20.pdf)), 30.9.2020
20. Bundesforschungszentrum für Wald,
<http://bfw.ac.at/db/bfwcms.web?dok=9204> Stand 30.11.2016. Die

Farbgebung des Forstschutzgrundrisikos entspricht der Ampel-Farbgebung,
30.9.2020

21. Forstschadensstatistik der Landesforstdirektion Steiermark
22. Auswertungen des Bioindikatornetz der Landesforstdirektion
23. www.bioindikatornetz.at, Stand. 18.08.2016
24. Markus Niedermair, Manfred J. Lexer, Gerald Plattner, Herbert Formayer, Rupert Seidl, et al.; Klimawandel und Artenvielfalt – Wie klimafit sind Österreichs Wälder, Flüsse und Alpenlandschaften?, 2007
25. Digitaler Jagdkataster, Landesforstdirektion
26. www.bfw.ac.at, www.wildeinflussmonitoring.at
27. OSWi Bezirksrahmenplan, Landesschutzwaldkonzept, Landesforstdirektion Steiermark
28. WebGIS pro Steiermark, Gewässer und Wasserwirtschaft, Abteilung 14, Amt der Steiermärkischen Landesregierung
29. Fachdaten der Landesforstdirektion Steiermark
30. WebGIS pro Steiermark, Fauna, Flora, Abteilung 13, Amt der Steiermärkischen Landesregierung
31. <https://www.waldwissen.net/de/waldwirtschaft/waldbau/waldgenetik/generhaltungswaelder>
32. Brawenz/Kind/Wieser, ForstG4 (2015) § 10 Anm 1 zu § 10 Abs.1, S. 96
33. <http://www.sdw.de/waldwissen/oekosystem-wald/waldleistungen/index.html>
34. Bundesforschungszentrum für Wald (BFW) „Wald im Fokus“

7.6 Anhänge

Anhang 1: Lebensraumkorridore

Anhang 2: OSWi Bezirksrahmenplan – Landesschutzwaldkonzept

Anhang 3: Erhebungsergebnisse

Anhang 4: Gemeindedatenblätter

Anhang 5: Datenblätter:(Funktionsflächen-, Kreisfunktionsflächen- und Zeigerbeschreibung)