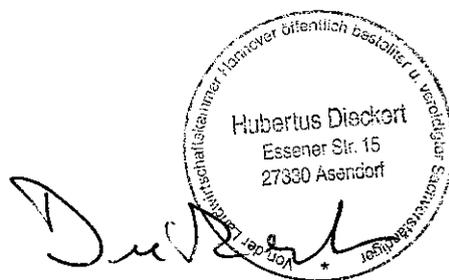


Ausbau des Forschungsflughafens Braunschweig

Forstgutachten

April 2005



H. Dieckert Forstsachverständiger

Öffentlich bestellt und vereidigt von der LWK-Hannover für:

Bestands- und Bodenbewertung
Forsteinrichtung
Jagdwesen

Essener Str. 15 - 27330 Asendorf - Tel. 04253-801820 - Fax 04253-801821

e mail: H.Dieckert@t-online.de

Änderung der Antragsunterlagen für das Planfeststellungsverfahren

Unterlage 6.2: Forstgutachten

Kap. 7

Änderung: Für die Ersatzaufforstungen der hier relevanten Hochwaldbetriebsklasse sind 161 ha statt 155,7 ha vorgesehen
Änderung der Ersatzaufforstungsfläche in Tabelle 5
Maßnahme E 6 – Thune entfällt. Neue Maßnahme E 6 – Weddel
Neue Maßnahme: E 9 Wolfsburg – Fläche südl. des Heiligendorfer Waldes

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINFÜHRUNG	3
2. ERMITTLUNG DER NATURALDATEN	4
2.1. WALDINVENTUR (ANLAGE 1).....	4
2.1. STANDORTKARTIERUNG (ANLAGE 2)	4
3. WALDBETROFFENHEIT	5
3.1. HERLEITUNG UND ABGRENZUNG DES WALDBETROFFENHEITSBEREICHS	5
3.1.1. <i>Waldbetroffenheit beim Ausbau 2.300 m geradeaus (Ausbaufall 2020)</i>	6
3.1.2. <i>Waldbetroffenheitsbereich des Ist Zustands 2003</i>	7
3.1.3. <i>Waldbetroffenheitsbereich der Nullvariante 2020</i>	8
4. BESCHREIBUNG DES WALDEINGRIFFS	9
4.1. WALDFUNKTIONEN IM WALDBETROFFENHEITSBEREICH	9
4.2. WASSERSCHUTZGEBIET ZONE III	11
4.3. WALDZERSCHNEIDUNG	11
5. WALDUMWANDLUNG UND WALDUMBAU	11
5.1. FLÄCHENABGRENZUNG	12
5.2. WALDUMWANDLUNG WALDGESETZ	12
5.3. WALDUMBAU	13
6. ENTWICKLUNG DER ZIELBESTOCKUNG	13
6.1.1. <i>Mittelwaldartige Bestände – Abt. 1</i>	14
6.1.2. <i>Niederwaldartige Bestände, Waldränder und Strauchvegetation – Abt. 2</i>	15
6.1.3. <i>Hochwald mit geringer Eingriffsintensität – Abt. 3</i>	15
6.2. DETAILPLANUNG UND EINGRIFFSBILANZIERUNG	16
7. ERSATZAUFFORSTUNGEN	16
8. JAGDSITUATION	20
8.1. GEMEINSCHAFTLICHER JAGDBEZIRK WAGGUM.....	21
8.2. GEMEINSCHAFTLICHER JAGDBEZIRK HONDELAGE	21
8.3. REGIEJAGD NIEDERSÄCHSISCHES FORSTAMT WOLFENBÜTTEL	21
9. ANHANG: PLANUNG DER ZIELBESTOCKUNG	22
10. ANLAGEN:	22
ANLAGE 1 WALDINVENTUR	22
ANLAGE 2 STANDORTKARTIERUNG.....	22
ANLAGE 3 ERTRAGSTAFELN BESTANDESÖBERHÖHEN AUS WBR 86 TABELLE 4	22
11. KARTEN.....	22
FORSTBETRIEBSKARTE PLAN NR. FORST 1.....	22
STANDORTSKARTE PLAN NR. FORST 2.....	22
WALDINANSPRUCHNAHME FLUGPLATZAUSBAU PLAN NR. FORST 3A.....	22
WALDINANSPRUCHNAHME IST-ZUSTAND PLAN NR. FORST 3B.....	22
BAUMHÖHENBEGRENZUNG PLAN NR. FORST 4	22
ZIELBESTOCKUNG PLAN NR. FORST 5.....	22

1. Einführung

„Ausbau des Forschungsflughafens Braunschweig“

Forstgutachten

zum Antrag auf Planfeststellung

Die Flughafengesellschaft Braunschweig mbH plant zur Zukunftssicherung des Luftverkehrsstandortes Braunschweig den Ausbau des bestehenden Forschungsflughafens. Der Ausbau umfasst die Optimierung der Flugbetriebsflächen (insbesondere die Verlängerung der Start-/Landebahn auf 2.300 m) und die Verlegung der Landesstraße L 293 (Grasseler Straße).

Für das hierfür erforderliche luftverkehrsrechtliche Planfeststellungsverfahren (PFV) wurde das vorliegende Forstgutachten erstellt.

Im Rahmen des bereits abgeschlossenen Raumordnungsverfahrens wurden 4 Varianten mit den Ausbaulängen von 2.300 m und 2.600 m in gerader und gedrehter Richtung geprüft und beide 2.300 m Varianten als raumverträglich festgestellt. Gegenstand des Planfeststellungsantrags ist der Ausbau auf 2.300 m geradeaus in Richtung Osten.

Dabei werden bestehende Waldflächen, sowohl direkt von den Ausbaumaßnahmen der Start- bzw. Landebahn, als auch durch die Erweiterung von Freiflächen des Flughafengeländes, sowie mit Auflagen einer Höhenbegrenzung entsprechend der Flugsicherung, in Anspruch genommen.

Als Grundlage wurde zum Stichtag 01.01.2003 eine Bestandsaufnahme der betroffenen Waldfläche im Zuge einer Waldinventur erstellt. Bereits im Herbst 2002 ist eine forstliche Standortkartierung durchgeführt worden.

Mit diesen Naturaldatenerhebungen und den technischen Erweiterungsplänen können die vom Ausbau betroffenen Waldbereiche hergeleitet werden und der Eingriff kann beschrieben und bilanziert werden.

2. Ermittlung der Naturaldaten

2.1. Waldinventur (Anlage 1)

In der Waldinventur wurden die forstwirtschaftlichen Naturaldaten des betroffenen Waldgebiets zum Stichtag 01.01.2003 aufgenommen.

Das Alter der Bestände in den Abteilungen 124 - 130 ist anhand des alten Einrichtungswerkes der Landesforstverwaltung fortgeschrieben und stichprobenartig durch Jahrring- oder Astquirlzählungen überprüft worden. Das Alter der Bestände in den Abteilungen 1 – 4 wurde gutachterlich eingeschätzt. Die rechnerischen Grundlagen wurden über die Ermittlung der Bestandeshöhen und Kreisflächen mit dem Spiegelrelaskop (BITTERLICH) erhoben. Kleinere und jüngere Bestände (< 30 Jahre), sowie Bestände mit großen Altersspannen oder erheblichen Bonitätsamplituden sind gutachterlich eingeschätzt, wobei die standörtlichen Verhältnisse sowie die Entstehungsart der Bestände berücksichtigt sind.

Die Höhe über NN. wurde für jeden Bestand aus der DGK 1:5000 ermittelt. Die angegebene Höhe beziffert die höchste Stelle der jeweiligen Bestände.

Die Ergebnisse der Standortkartierung wurden in die Waldinventur eingearbeitet, so dass jedem Bestand die anteiligen Standorttypen zugeordnet wurden.

Die Waldfunktionen wurden für die Abteilungen 124 – 130 aus der Forsteinrichtung der Landesforstverwaltung übernommen. Für die Abteilungen 1 – 4 wurden die Waldfunktionen neu erhoben.

Die forstliche Waldaufnahme / Waldinventur besteht aus einem Textteil und der Forstbetriebskarte (Plan Nr. Forst 1). Sie ist ein eigenständiges Werk und dient allen forstlichen Betrachtungen als Grundlage.

2.1. Standortkartierung (Anlage 2)

Die Standortkartierung wurde nach dem niedersächsischen Verfahren durchgeführt. Die Bodenentstehung und die ausgewiesenen Standortstypen sind abgegrenzt und eingehend beschrieben. Für die einzelnen Standortstypen werden standortgerechte Gehölze empfohlen.

Die Standortkartierung besteht aus einem Textteil und der Standortkarte (Plan Nr. Forst 2). Auch die Standortkartierung ist ein eigenständiges Werk und dient insbesondere bei der Wiederaufforstung bzw. Waldumwandlung als Grundlage für eine standortgerechte Gehölz- und Baumartenwahl.

3. Waldbetroffenheit

Von der Verlängerung der Start- bzw. Landebahn sind erhebliche Waldflächen des Querumer Waldes betroffen. Diese Flächen gehören neben privaten Waldbesitzern (Abt.1 – 4) in erster Linie dem Braunschweiger Vereinigtem Kloster und Studienfonds (BVKSF).

Der Wald ist betroffen von:

- dem Bau der versiegelten Start und Landebahn
- der erweiterten Flughafenfläche ohne Bewuchs
- der Fläche der Anflugbefeuerung
- der Umgehungsstraße des Flughafengeländes
- der Errichtung von Wasserrückhaltebecken
- Waldflächen mit Höhenbegrenzungen im An- und Abflugbereich- sowie seitlich der Start- und Landebahn

Der Wald ist von dem Bau des geplanten Fahrradwegs südl. der Hondelager Straße nicht betroffen. Im Zuge der Stabilisierung des Waldrandes, zur Straße sind aus Verkehrssicherungsgründen, regelmäßig e Durchforstungen durchzuführen. Die wenigen Bäume die im Zuge des Ausbaus des Radfahrwegs gefällt werden müssen, sind aus forstfachlicher Sicht auch aus Gründen der Verkehrssicherheit zu fällen.

3.1. Herleitung und Abgrenzung des Waldbetroffenheitsbereichs

Die technischen Planungen des Flughafengeländes mit der Anflugbefeuerung, der Umgehungsstraße und den Entwässerungsanlagen im Osten wurden von den zuständigen Planungsbüros übernommen. Um die Waldfläche mit der Auflage von Höhenbegrenzungen herzuleiten, wurde folgendermaßen vorgegangen.

Bezugspunkt ist die Landeschwelle, ein Punkt auf der Start- und Landebahn. Die Hinderisfreiheit ist in Bezug zu diesem Punkt unter Einhaltung der Richtlinien der Flugsicherheit (Streifenbreite 300 m; Neigung 1:50; Divergenz 15 %) herzustellen.

Im Zuge der Waldinventur wurden die Baumhöhen (die höchsten Bäume jeder Baumart jedes Bestandes) aufgenommen. Aufgrund des unebenen Geländes mussten die Bestandeshöhen (Baumhöhen) mit der jeweiligen Höhe über NN. addiert werden, um die Hindernissituation darzustellen. Das Geländeprofil (Höhe über NN.) wurde im 5 x 5 m Raster digitalisiert und die ermittelten Baumhöhen dazu addiert.

Zur Sicherheit wurden 2 m Übermaß vorgegeben.

Aus diesem Verfahren ist die betroffene Waldfläche zum Stichtag der Waldaufnahme 01.01.2003 ersichtlich. Da die Bäume jedoch weiter wachsen, werden andere Bestände oder weitere Teile von Bestände erst in der Zukunft zu einem Hindernis.

Daher wurde dieses Verfahren auch mit den prognostizierten Baumhöhen in 10-, 20- und 30 Jahren durchgeführt.

Entwicklung des Höhenwachstums

Im Zuge der Waldaufnahme wurden in jedem Bestand die Baumhöhen der auffallend höchsten Bäume ermittelt. Bei Mischbeständen wurden die höchsten Bäume jeder Baumart gemessen. In dem Bestandesblatt der Waldinventur ist dies der Wert, der bei der Baumhöhe, angegeben wurde. Für die Leistungsklassen der Bestände ist die WEISEsche Oberhöhe maßgebend. Abweichungen sind daher möglich. Der gesamte Waldbestand wächst etwas langsamer, als die höchsten Einzelbäume aus diesem Bestand.

Mit Hilfe von Höhenkurven wurden die Höhen, der höchsten Bäume, in 10-, 20-, und 30 Jahren prognostiziert. Zugrunde gelegt wurden die Tafeln der Bestandesoberhöhen aus der WBR 86 Tabelle 4 (siehe Anlage Waldbewertungsrichtlinien der Landesforstverwaltung). Die Höhenkurve bzw. die Tabellenwerte geben die unteren Grenzwerte an. Die Prognose des Höhenwachstums gibt für das fortgeschriebene Alter den jeweilig unteren Grenzwert der nächsthöheren Leistungsklasse an.

Die resultierenden Höhenwerte gelten in Bezug auf die Hindernissituation für den ganzen Bestand (Unterfläche in der Forstbetriebskarte). Es wurde bei der Prognose in Bezug auf die Hindernissituation eine Sicherheitsmarge eingerechnet, da die höchsten Bäume den Bestand überwachsen und weil die unteren Grenzwerte der Bestandesoberhöhen der nächst höheren Leistungsklasse, also ein maximal Wert, angegeben wurde. Bei Bäumen, die in den höchsten Leistungsklassen bonitiert wurden, wurde das Höhenwachstum dieser Leistungsklassen zugrunde gelegt.

Bei Mischbeständen wurde die Wuchsprognose in der Regel für die Hauptbaumart erstellt. Mischbaumanteile, die aufgrund eines höheren Alters oder aufgrund einer anderen Wuchscharakteristik höher als der Hauptbestand sind und eher als dieser in den Flugkorridor einwachsen, müssen zum gegebenen Zeitpunkt aus den Beständen entnommen werden. Bei Mischanteilen > 20 % und der Situation, dass diese Mischanteile höher als der Hauptbestand sind, wurde die Wuchsprognose für die Mischbaumart durchgeführt. Aus forstlicher Sicht, ist in diesen Beständen neben der Entnahme der „Hindernisbaumart“, ein den Höhenbegrenzungen gerechter Waldumbau einzuleiten.

3.1.1. Waldbetroffenheit beim Ausbau 2.300 m geradeaus (Ausbaufall 2020)

Bei einem Ausbau der Start- bzw. Landebahn auf 2.300 m beträgt die sofort betroffene Waldfläche 63,3 ha. In den nächsten 30 Jahren erweitert sich der betroffene Bereich um 10,2 ha auf 73,5 ha.

Die Flächeninanspruchnahme gliedert sich im Zeitverlauf wie folgt:

Tabelle 1 Waldinanspruchnahme Ausbau 2.300 m (– Ausbaufall 2020)

Zeitpunkt der Waldinanspruchnahme	Fläche in ha
Sofort	63,3
In 10 Jahren	3,1
In 20 Jahren	3,2
In 30 Jahren	3,9
Gesamt:	73,5

Die Waldinanspruchnahme ist in der Karte Waldinanspruchnahme Ausbaufall 2020 (Plan Nr. Forst 3a) dargestellt.

Über die Art bzw. Intensität des notwendige Eingriffs gibt die Tabelle keine Auskunft. Gerade in den Randbereichen ist z.T. gar kein Eingriff erforderlich, weil die gemessenen, höchsten Bäume dieser Unterfläche, aufgrund von Ertragsniveauschwankungen, in dem nicht betroffenen Bereichen der Unterfläche stehen (Abt 3 D1), oder der Eingriff sich auf eine Einzelstammentnahme minimiert.

Die Verringerung der betroffenen Waldfläche gegenüber der ROV ergibt sich zum Einen aus einem kleineren gewählten Raster der digitalisierten Geländeoberfläche und zum Anderen dadurch, dass die Anflugschwelle, der Bezugspunkt auf der Landebahn, aufgrund von Erdverschiebungen ca. 0,5 m höher als in der technischen Planung vom ROV liegt. Die Flächeneinsparungen liegen in den Seitenbereichen und in den Abteilungen 1 und 2.

3.1.2. Waldbetroffenheitsbereich des Ist Zustands 2003

Der Flughafen Braunschweig verfügt über eine Ausnahmegenehmigung des BMVBW für den östlichen An- und Abflugbereich. Die Hindernissituation ist damit abweichend zu den Richtlinien folgendermaßen genehmigt: Streifenbreite 150 m (2 x 75 m); Neigung 1:30; Divergenz 10 %.

Im Querumer Wald sind im Jahr 2005 keine forstl. Eingriffe, aufgrund einer Baumhöhenüberschreitung in den Hindernisfreibereich des Flugkorridors, notwendig.

3.1.3. Waldbetroffenheitsbereich der Nullvariante 2020

Mit Schreiben vom 24. Juni 2004 wurde der Flughafen Braunschweig von der DFS angehalten die volle Hindernisfreiheit gem. der aktuellen Richtlinien herzustellen (Streifenbreite 300 m; Neigung 1:50; Divergenz 15 %).

Aufgrund des vorliegenden Antrags auf Planfeststellung der Verlängerung der Startbahn auf 2.300 m, halten es die Vertreter des BMVBW nicht für erforderlich die volle Hindernisfreiheit sofort herzustellen, da im Falle des Ausbaus die Richtlinien eingehalten werden. Für den Fall eines „Nicht Ausbaus“ ist die volle Hindernisfreiheit herzustellen.

Vor diesem Hintergrund ist ein Vergleich der heutigen Waldsituation (Waldinanspruchnahme) mit der Ausbauvariante nicht zielführend. Vielmehr muss der Vergleich zwischen der Waldinanspruchnahme des Flughafenausbaus (Richtlinien konform) mit der Richtlinien konformen Hindernissituation, der bei Nicht-Ausbau zu erstellender Waldinanspruchnahme, gezogen werden. Daher wird an dieser Stelle die zu erstellende Waldinanspruchnahme gem. der aktuellen Richtlinien, bei unveränderter Startbahnlänge (s.o.) vorgestellt.

Tabelle 2 Waldinanspruchnahme bei Nicht-Ausbau (- Nullvariante 2020)

Zeitpunkt der Waldinanspruchnahme	Fläche in ha
Sofort	23,1
In 10 Jahren	4,8
In 20 Jahren	9,4
In 30 Jahren	5,2
Gesamt:	42,5

Die Waldinanspruchnahme ist in der Karte Waldinanspruchnahme Nullvariante 2020 (Plan Nr. Forst 3b) dargestellt.

An der Karte wird sehr deutlich wie hoch der Betroffenheitsbereich bei der Einhaltung der bestehenden Flugrichtlinien bereits ist. Abgesehen von dem hohen Flächenbedarf von 42,5 ha, sind insbesondere die ökologisch wertvollen alten Eichenbestände der Abteilungen 129 B1, 128 B4, 126 B1 und 3 C betroffen. Eine genaue Eingriffbilanzierung wurde nicht durchgeführt. Eine, vom Forstsachverständigem H. Dieckert durchgeführte Waldaufnahme zur Herstellung der Hindernisfreiheit im Frühjahr 2004, mit der Streifenbreite 300 m; Neigung **1:30**; Divergenz 15 %, ergab einen ähnlichen Bestandesverlust in den Abteilungen 129 b1 und 3C ,wie bei dem beabsichtigtem Ausbau auf 2.300 m, da sich diese Abteilungen in dem seitlichen Neigungswinkel befinden. In den Alteiche der Abteilungen 128 B4

und 126 B1 werden die Eingriffe deutlich geringer eingeschätzt. Waldbodenverluste gibt es bei einem Nicht-Ausbau nicht

Ein Waldumbaukonzept, analog des für den Flughafenausbau erstellten, ist für die Abteilungen 3, 129, 128, 126 B1 und B2 im Fall des Nicht-Ausbaus dringend erforderlich.

4. Beschreibung des Waldeingriffs

Der Ausbau des Forschungsflughafens Braunschweig erfolgt in Richtung Osten. Das erweiterte Flughafengelände reicht, nach der technischen Planung, ca. 600 m in die Tiefe und ca. 500 m in der Breite in den Querumer Wald hinein. Aufgrund der Durchschneidung der Grasseler Str. wird eine Verlegung notwendig. Die Straße wird um das erweiterte Flughafengelände herumgeführt.

Die Anflugbefeuerung wird ebenfalls nach Osten verschoben, wodurch ein weiterer Flächenbedarf im Wald besteht.

Der Rest der betroffenen Waldfläche ist aufgrund verschobener Überflughöhen mit einer Baumhöhenbegrenzung versehen. Je nach dem Standort und dem Ausgangsbestand werden hier Waldumbaumaßnahmen, nach notwendigen Hiebsmaßnahmen, durch Waldneuanlage oder mittelfristige Waldumbauten aus den Ausgangsbeständen erforderlich.

Für den Bau des Flughafengeländes, der Straße und der Anflugbefeuerung muss Wald gerodet werden.

4.1. Waldfunktionen im Waldbetroffenheitsbereich

Der von einem Ausbau des Flughafens betroffene Waldbereich ist in allen Besitzarten Wirtschaftswald. Aufgrund seines Alters und seiner z.T. hohen Strukturvielfalt besitzt er in einzelnen Flächen einen hohen ökologischen Wert.

Neben der Forstwirtschaft besitzt der Wald eine Reihe anderer Funktionen die im forstlichen Rahmenplan und den Leitlinien zur ökologischen Waldentwicklung im Gebiet der Stadt Braunschweig, ausgewiesen werden.

Landschaftsschutzgebiet *(mit besonders schutzwürdigen naturkundlichen Objekten - Biotopschutz für Pflanzen und Tiere).*

Wie fast alle anderen Wälder vor Ort ist auch der Querumer Wald als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. Insbesondere aufgrund des Biotopschutzes für Pflanzen und Tiere in den alten Eichen- Hainbuchenbeständen.

Erholungswald

Der Querumer Wald ist ein beliebtes Naherholungsgebiet. Besonders auf den Hauptwegen sind Spaziergänger zu jeder Tageszeit anzutreffen. Aufgrund des Ausbaus entfällt ein beliebter Rundwanderweg. Neben dem Flächenverlust für die Erholungsfunktion, besitzt der Wald unmittelbar nach dem Ersteingriff, in seiner Umwandlungsphase zu der mittelwaldartigen Struktur, nur einen eingeschränkten Erholungscharakter.

Wald mit Schutzfunktionen für sonstige Immissionen und Klima.

Der betroffene Waldbereich im Querumer Forst ist aufgrund seiner Nähe zum bestehenden Flughafen und der A 2 als Wald mit Schutzfunktionen für Immissionen ausgewiesen. Seine als zweitrangig ausgewiesene Klimaschutzfunktion für die Stadt Braunschweig besitzt er aufgrund seiner zusammenhängender Größe.

Die verbleibenden bestockten Waldflächen behalten ihren Immissionsschutzcharakter. Auf der Freifläche geht dieser verloren.

Die Klimaschutzfunktion wird auf den Walderneuerungsflächen durch das Bewirtschaftungskonzept zum großen Teil aufgefangen, auf den Freiflächen geht sie verloren. Durch die Zerschneidung der Anflugbefeuerung im verbleibenden Wald ergeben sich unerwünschte Randeffekte, die durch einen dauerhaften Strauchbewuchs auf dieser Schneise minimiert werden sollen.

Historischer Waldstandort

Der Querumer Wald ist als historischer Waldstandort ausgewiesen. Ein Verlust dieser alten Waldstandorte tritt auf den nicht wiederaufforstungsfähigen Flächen im Waldbetroffenheitsbereich von ca. 31,5 ha ein. Auf den Flächen der geplanten mittelwaldartigen Waldstrukturen, wird der historische Waldstandort erhalten.

Die Eichen- Hainbuchenwälder im Großraum Braunschweig sind antropogen beeinflusst in dem langfristig die Eiche gefördert wurde. Im Waldbetroffenheitsbereichs des Querumer Waldes befinden sich Wölfpäcker (eine historische ackerbauliche Nutzung im Wald). Die Wölfpäcker sind innerhalb der Waldbiotopkartierung des Landes Niedersachsen ausgewiesen worden.

Die aufgeführten Waldfunktionen werden aufgrund der Planung der neuen Zielbestockung auf den verbleibenden Waldflächen aufrecht erhalten. Die Erholungsfunktion wird nach dem Ersteingriff vorübergehend eingeschränkt sein. Eine erklärende Beschilderung als begleitende Maßnahme kann hilfreich sein.

Auf den Waldrodungsflächen gehen die „Waldfunktionen“ natürlich verloren.

4.2. Wasserschutzgebiet Zone III

Der betroffene Waldbereich liegt im Wasserschutzgebiet der Zone III. In den weiterhin mit Gehölzflora bestockten Bereichen wird die Funktion aufrechterhalten. Für den Bereich der Waldrodung mit z.T. unterschiedlicher, technischer Verbauung kann forstlicherseits keine Aussage getroffen werden.

4.3. Waldzerschneidung

Durch die beabsichtigte Baumaßnahme wird der Wald in Westostrichtung durchschnitten. Der westliche Waldrand besitzt eine Länge von ca. 500 m und wird ca. 600 m nach Osten verschoben. Es entstehen darüber hinaus neue Waldränder in Richtung Norden und Süden von jeweils ca. 1.150 m Länge. Waldränder bieten in einem guten Ausbaustadium ökologisch für viele Arten einen besonders attraktiven Lebensraum. Plötzlich herbeigeführte Trassenaufhiebe wirken sich dagegen negativ auf die verbleibenden Bestände aus. Sonnenbrand und Bodenverhagerungen sind mögliche Folgen, die sich weit in die Bestände hineinziehen können. Auch das Waldinnenklima wird berührt.

Bei einem Ausbau des Forschungsflughafens werden, aufgrund des Hindernisfreibereichs großzügige Waldränder neu angelegt.

5. Waldumwandlung und Waldumbau

Eine Waldumwandlung liegt vor, wenn Wald in Flächen mit anderer Nutzungsart umgewandelt wird.

Bei unvermeidlichen Waldumwandlungen sind für zerstörte und beeinträchtigte Waldfunktionen gleichwertige Ersatzaufforstungen im Sinne von Ersatzmaßnahmen § 12 NNatG bzw. als Auflage im Sinne von § 8 Abs.7 NWaldLG zu leisten.

5.1. Flächenabgrenzung

Der betroffene Waldbereich im Querumer Wald besitzt eine Größe von 73,5 ha.

Aufgrund der technischen Planung ergibt sich durch die Erweiterung des Flugfeldes, den Ausbau der Umgehungsstraße, der Regenrückhaltebecken und dem nichtbestockten Streifen der Anflugbefeuerung ein Waldbodenverlust von ca. 31,5 ha. Der Rest von ca. 42,0 ha Waldfläche unterliegt den vorgegebenen Höhenbegrenzungen. Ca. 41,0 ha werden mit einer neuen Zielbestockung (Wald) geplant. In der Schneise der Anflugbefeuerung wird auf 5,3 ha eine niedrige Srauchvegetation (<4,5 m) geplant. 1,0 ha fällt auf Nichtholzbodenflächen (in erster Linie Forstwegeflächen).

Tabelle 3 Flächenverteilung im Waldbetroffenheitsbereich

Fläche Waldumwandlung	Fläche Waldumbau
31,5 ha	41,0 ha

5.2. Waldumwandlung Waldgesetz

Das NWaldLG regelt unter anderem Eingriffe in den Wald. Die Waldumwandlung wird im § 8 geregelt. So darf Wald nur mit der Genehmigung der Waldbehörde umgewandelt werden, es sei den es gelten die Ausnahmen, bei denen über die Umwandlung von der Bau- oder Naturschutzbehörde im Einvernehmen mit der Waldbehörde entschieden wird. Dies ist in dieser Planfeststellung der Fall.

Die Genehmigung soll zur Sicherung der Schutzfunktionen versagt werden (§ 8, Abs. 5; 1a – 1e), sowie zur Sicherung der Erholungsfunktion (§ 8, Abs. 5; 2a – 2d) und zur Sicherung der Nutzfunktion (§ 8, Abs. 3).

Auf der Waldumwandlungsfläche von 31,5 ha gehen alle Waldfunktionen verloren. Die Größe der Waldumbaufläche beträgt einschließlich des Nichtholzbodens 42,0 ha. Hier bleiben die Schutzfunktionen weitgehend erhalten. Die Erholungsfunktion wird mittelfristig beeinträchtigt und die Nutzfunktion sinkt nachhaltig auf eine reine Brennholzproduktion.

Die Genehmigung ist zu erteilen wenn sie Belangen der Allgemeinheit dient, die gegenüber dem Absatz 5 genannten und dem sonstigen Interessen der o.a. Waldfunktionen vorrangig ist.

Das öffentliche Interesse am Ausbau des Forschungsflughafens wurde im Raumordnungsverfahren festgestellt.

Nach Abs. 7 soll eine Umwandlung nur mit der Auflage einer Ersatzaufforstung genehmigt werden.

Ersatzaufforstungen können auf ausreichender Fläche getätigt werden (siehe Kapitel 7).

5.3. Waldumbau

Der Waldumbau auf 41,0 ha zzgl. 1,0 ha Nichtholzboden ermögliche es auf dieser Fläche die Waldfunktionen weitgehend zu erhalten. In dem Waldbereich der Baumhöhenbegrenzungen ist die Nutzfunktion am meisten betroffen.

Der § 2 des NWaldGL teilt die freie Landschaft in Wald und übrige freie Landschaft auf. Danach ist Wald jede mit Waldbäumen bestockte Grundfläche die aufgrund ihrer Struktur einen Naturhaushalt und ein eigenes Binnenklima aufweist, oder dieses wahrscheinlich erreichen wird. Dem Wald werden in Abs. 4 und Abs. 5 weitere Flächen zugeordnet. Die geplanten mittelwaldartigen und niederwaldartigen Waldbestände sind nicht erwähnt. Sie fallen aber unter Abs. 5 „mit dem Wald verbundene und mit heimischen Baumarten bestockte Flächen“ und sind damit Wald. Dem Abs. 7, indem definiert ist was kein Wald ist, sind diese Flächen inhaltlich nicht zuzuordnen.

6. Entwicklung der Zielbestockung

Um eine Bestandesplanung vorzunehmen ist es erforderlich die Höhenbegrenzungen flächenscharf darzustellen. In der Karte Baumhöhenbegrenzungen Plan Nr. Forst 4 sind die erlaubten Baumhöhen in die Forstbetriebskarte eingetragen. Diese Darstellung bildet die Grundlage der Planungsansätze.

Auf Flächen, bei denen der aufstockende Bestand max. 15 m hoch werden darf, ist eine ordnungsgemäße Forstwirtschaft nicht zu betreiben. Diese Fläche erlauben eine, durch intensive Pflege immer wieder zu pflegende Gehölzflora, die sich aus dem Stock regeneriert. Diese niederwaldartige Waldnutzungsform ist in der Abteilung 2 geplant. Dazu gehören die vorgelagerte Waldränder (Abt. 2 A u. 2 H) sowie der Strauchgürtel in der Abt. 2 D (Bereich der Anflugbefeuerung).

Auf Waldflächen deren erlaubte Baumhöhe 15 m und höher beträgt wurden mittelwaldartige Bestandesstrukturen geplant (Abteilung 1 der Zielbestockung). Beim Mittelwald wächst nur ein Teil der Bäume als Oberständler durch. Diese können durch geeignete Baumartenauswahl den Höhenbegrenzungen angepasst werden. Aufgrund des Einzelstandes erreichen diese Bäume nicht dieselben Stammhöhen wie im geschlossenen Bestand. Der Nebenbestand wird wie der Niederwald in gleichmäßigen Zeitabständen auf den Stock gesetzt.

Das Land Niedersachsen strebt landesweit in repräsentativer Verteilung in den Naturräumen die Erhaltung von ca. 2000 ha Mittelwald und 300 ha Niederwald an. (Niedersächsisches Landschaftsprogramm, Hannover 18.04.1989, Kap.6.2.3.7, S.91)

Für den Mittelwald bieten sich im Wiederaufforstungsbereich geeignete Strukturen.

In der ausgewiesenen Abteilung 3 sind nur geringe Eingriffe zur Erreichung der Höhendvorgaben notwendig. Diese Maßnahmen erlauben weiterhin die Bewirtschaftung in der Hochwaldbetriebsklasse.

Tabelle 4 Flächen der Zielbestockung

Maßnahme	Flächengröße in ha
Reine Strauchvegetation < 4,5 m	5,3
Niederwald, vorgelagerte Waldränder	5,1
Mittelwaldartige Waldstrukturen	24,8
Hochwald mit Einzelbaumentnahme	5,8
Nichtholzboden	1,0
Summe:	42

Im Anhang, **Planung der Zielbestockung**, werden sowohl die Eingriffe, als auch die Planungen für jede Einzelfläche ausführlich beschrieben. Dazu gehört die Karte Zielbestockung Ausbaufall 2020 Plan Nr. Forst 5.

6.1.1. Mittelwaldartige Bestände – Abt. 1

Der Mittelwald ist eine historische Waldwirtschaftform in der die Brennholzversorgung, die Waldweide durch Mastbäume und die Bauholzerzeugung auf einer Fläche kombiniert waren. Es wurde in zwei Schichten gewirtschaftet. Die Oberschicht war besetzt mit Mast- und Wertholzbäumen, die Unterschicht diente der Brennholzerzeugung und bildet das Refugium zur Gewinnung neuer Oberständer.

In der Bewirtschaftung der Mittelwälder wurde die Fläche in 15 –25 Parzellen geteilt. In jedem Jahr wurde in einer Parzelle ein Kahlschlag auf die unterständigen, verbuschten Gehölze getätigt. Diese regenerierten sich aus Stockausschlag und Wurzelbrut neu. Die Oberständer wurden zur Erneuerung der Mastbäume und zu Bauzwecken genutzt. Der Brennholzbedarf war über 90 %. Eine Bewirtschaftungsanpassung zu mehr oder weniger Bauholz oder Mastbäumen fand je nach Bedarf über die Jahrhunderte statt.

Die Mittelwaldwirtschaft ist die bisher artenreichste angewandte Waldwirtschaft. Sie orientierte sich nur an menschlichen Ansprüchen.

Aufgrund der guten Steuerungsmöglichkeiten und individuellen Anpassung an die vorgegebene Situation eignet sie sich gut für eine Waldnutzungsform im Waldbereich mit Höhenbegrenzung. Leichte Abweichungen zur historischen Mittelwaldbewirtschaftung bestehen, aufgrund der einzuhaltenden Hindernisfreiheit z.T. hinsichtlich der Baumartenwahl der Oberständer. Daher wird im Gutachten von einer mittelwaldartigen Bewirtschaftung gesprochen.

Aufgrund des frühen Freistandes erreichen die Buchen und Eichen nicht die Oberhöhen des Hochwaldes, sondern werden sich mit breiteren Kronen und mit niedrigerem Wuchs ausformen. Daher können auch bei geringeren erlaubten Höhen bereits Eichen und Buchen als Oberständer aufgebaut werden.

Die betroffenen Bestände werden durch Aufforstung und oder Waldumbau zu mittelwaldartigen Strukturen überführt (siehe LBP V2 und V3).

In den umzubauenden Waldbeständen sind außerdem biotopverbessernde Maßnahmen geplant. Stehendes Totholz kann durch Kronenschnitte hergestellt werden und sollte in angebrachtem Umfang im Wald verbleiben. Wurzelsteller aus Rohdungsflächen können auch in die umzubauenden, mittelwaldartigen Bestände gebracht werden. Lesehaufen aus Kronenholz sind auch in die mittelwaldartigen Parzellen zu integrieren.

6.1.2. Niederwaldartige Bestände, Waldränder und Strauchvegetation – Abt. 2

Bestände die nur eine max. Höhe von 15 m erreichen dürfen eignen sich nur für eine niederwaldartige Wirtschaftform. Ähnlich wie beim Mittelwald wird eine Fläche in einzelne Parzellen aufgeteilt, die in festen Zeitabständen zwischen 10 und 20 Jahren rotierend kahlgeschlagen werden. Diese historische Waldwirtschaftsform diente in erster Linie der reinen Brennholzgewinnung. Der Strukturreichtum erfolgt aus der Tatsache, dass die Parzellen unterschiedliche Stadien des Heranwachsens besitzen. Voraussetzung ist auch in diesen Wäldern die Fähigkeit zum Stockausschlag und zur Wurzelbrut der vorhandenen Baumarten.

Die betroffenen Bestände werden durch und Rückschnitt oder Aufforstung zu mittelwaldartigen Strukturen überführt (siehe LBP V1).

6.1.3. Hochwald mit geringer Eingriffsintensität – Abt. 3

Die Abteilung 3 umfasst ca. 5,7 ha. Sie umfasst Waldbereiche in denen der notwendige Eingriff zur Erstellung der Hindernisfreiheit die bisherige Bewirtschaftung weiterhin erlaubt. Es handelt sich um Randbereiche und Übergangsbereiche zum bestehenden nicht betroffenen Wald. Bei der laufenden Überprüfung der Hindernissituation werden in diesen Bereichen mittelfristig nur einzelnen Bäumen entnommen werden müssen.

6.2. Detailplanung und Eingriffsbilanzierung

Für die ausgewiesenen Unterabteilungen ist eine detaillierte Planung vorgenommen worden. Diese gliedert sich in die Beschreibung des Ersteintritts und die weitere Pflege der Bestände im 1 und 2 Jahrzehnt. (Anhang: Planung der Zielbestockung).

Die Bestandesbeschreibung der Ausgangsbestände sowie ein Höhendigramm bzw. eine verbale Beschreibung der erlaubten Baumhöhen ist zur besseren Orientierung eingefügt.

Die in den mittelwaldartigen Parzellen geplanten Gehölzarten sind folgende:

Hasel, Eberesche, Mehlbeere, Feldahorn, Roterle, Kirsche, Hainbuche, Winterlinde, Bergahorn, Esche, Buche, Flatterulme, Stieleiche.

Die in den niederwaldartigen Parzellen geplanten Gehölzarten sind folgende (beginnend zur Randgestaltung).

Schlehe, Pfaffenhütchen, Schwarzer Holunder, Hasel, Espe, Eberesche, Feldulme, Saalweide, Mehlbeere, Feldahorn, Hainbuche.

Stockausschlagfähige Bäume I-Ordnung
Bergahorn, Esche, Linde

In der Abteilung 2 D mit Strauchvegetation < 4,5 m wurden folgende Gehölzarten geplant:

Schlehe, Hartriegel, Kornelkirsche, Holzapfel, Hundsrose, Pfaffenhütchen, Schwarzer Holunder, Weißdorn, Heckenkirsche, Himbeere.

Die ausführliche Darstellung befindet sich im Anhang:

Planung der Zielbestockung

7. Ersatzaufforstungen

Die hier behandelten Ausgleichs- und Ersatzaufforstungen sind Erstaufforstungen, an deren Anordnung die Waldbehörde durch Herstellung der Einvernehmens mit der Naturschutzbehörde beteiligt ist.

Es bleibt zu prüfen, ob die Ersatzaufforstungen mit den lokalen forstlichen Zielen für das Stadtgebiet Braunschweig übereinstimmen.

Die Anforderungen an Ersatzaufforstungen sind in den Leitlinien zur ökologischen Waldentwicklung im Gebiet der Stadt Braunschweig und im Forstlichen Rahmenplan geregelt. Für Erstaufforstungen gilt:

- Aufforstungen möglichst in Maßnahmenschwerpunkten im funktionalen Zusammenhang, die Aspekte der Waldstrukturverbesserung und Waldvernetzung berücksichtigen
- Möglichst Anschluss an vorhandene Waldflächen
- Ausreichende Größe von Aufforstungsflächen, damit sich Waldinnenklima und walddtypische Verhältnisse ausbilden können und die Existenz sowie der innerartliche Austausch von Tier- und Pflanzenarten des Waldes möglich wird (eine tiefe von 100 m zzgl. 30 m Waldrandzone gelten als Minimum)
- Ordnungsgemäße Anlage mit standortgerechten Baum- und Straucharten anhand einer forstlichen Standortkartierung, ausreichende Pflanzenzahl und geeignete Mischung, Pflanzgut aus herkunftssicherem Saatgut

Für die Ersatzaufforstungen der hier relevanten Hochwaldbetriebsklasse sind 161 ha vorgesehen. Dazu kommen noch Aufforstungen mit niederwaldartigem Charakter unter Hochspannungsleitungen, sowie Gewässerrandstreifen, Baumreihen, Hecken und Waldrandgestaltungen.

Für die Ersatzaufforstungen wird eine detaillierte Forsteinrichtung notwendig, deren Grundlage eine forstliche Standortkartierung ist. Darin müssen neben den o.a. Anforderungen wie Baumartenwahl, Mischungsanteil, Pflanzenzahl, und Pflanzengröße etc. auch weitere Belange der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft und zukünftiger Waldfunktionen geplant werden. So zum Beispiel die Erschließung, die Erholungsfunktion mit Lenkung der Waldbesucher im Zusammenhang mit dem Biotopschutz, sowie Wildacker- oder Wildäsungsflächen bzw. -streifen für eine problemlose Bejagung.

Die Ersatzaufforstungsflächen sind in erster Linie Ackeraufforstungen, vereinzelt kommen auch Aufforstungen von vernässten bzw. nassen Standorten vor.

Bei den Ackeraufforstungen handelt es sich vermutlich um Buchen- Edellaubholzstandorte, so dass neben der Buche als Mischbaumarten der Bergahorn und die Winterlinde, vereinzelt auch Spitzahorn und im Waldrandbereich auch Feldahorn geplant werden sollte. Da der vom Flugplatzausbau betroffene Wald ein Eichen- Hainbuchenwald ist, sollte ca. 1/3 der Fläche mit reiner Eiche oder führender Eiche (Mischungsbaumarten wären hier die Hainbuche oder Winterlinde) aufgeforstet werden. Die Eiche muss in flächigen Strukturen von 0,5 ha -1,0 ha gemischt werden.

Die **Waldränder** sollten nach ökologischen Gesichtspunkten großzügig angelegt werden. Zu verwendende Straucharten sind hier unter anderem Schlehe, Hundsrose, Weißdorn und Hartriegel. Die Eiche sollte aufgrund ihrer Stabilität in die Waldränder integriert werden.

Auf den feuchten bis nassen Standorten sind Erlen- Eschenwälder mit Stieleiche, teilweise im Übergang zur Buche zu planen.

Die Planungen im Einzelnen (nach LBP)

Tabelle 5 Ersatzaufforstungen nach LBP

Maßnahmen Nr.	Plan Nr. LBP	Maßnahmenkomplex	Erstaufforstung
E 3	P 3.1	Bevenrode	107 ha
E 4	P 3.2	Beberbach	8,0 ha
E 5	P 3.3	Sandbach / Schunter	2,2 ha
E 6	P 3.4	Weddel	24,3 ha
E 7	P 3.5	Groß Brunsrode	3,3 ha
E 8	P 3.6	Wolfsburg- Flächen westlich des FFH-Gebiets	2,3 ha
E 9	P 3.7	Wolfsburg – Flächen südl. des Heiligendorfer Waldes	4,0 ha
E 10	P 3.8	Wolfsburg – Fläche östlich des FFH-Gebiets	10,0 ha
		Summe:	161,1 ha

E 3 Bevenrode

In Bevenrode liegt der Schwerpunkt der Ersatzaufforstungen. Die Aufforstungsflächen erfüllen die vorgegebenen Kriterien für Ersatzaufforstungen des NWaldLG und des Forstlichen Rahmenplans sowie der Leitlinie zur Waldentwicklung im Stadtgebiet Braunschweig, in Bezug auf Größe, Lage zu bestehendem Wald und untereinander sowie hinsichtlich der Bewirtschaftbarkeit.

Insbesondere hier wird eine Detailplanung wichtig. Die Grobplanung sieht in Bevenrode, da es sich voraussichtlich um Buchenstandorte handelt folgende Aufforstung vor:

Auf 2/3 der Fläche (ca. 80 ha) Aufforstung mit Buche-ALh (Bergahorn, Winterlinde, einzelstammweise Spitzahorn).

Auf Teilflächen ist zur Strukturanreicherung auch eine kleine Beimischung von E-Lärche und weiteren Laubbaumarten (Kirsche) möglich.

Auf 1/3 der Fläche Eiche rein oder führende Eiche mit dienenden Baumarten.

Waldrandgestaltung siehe oben.

E 4 Beberbach

Ersatzaufforstung Ackerland auf feuchtem Standort:

Aufforstung mit Erle, Esche, Stieleiche im Übergang zur Buche nach den Vorgaben der forstl. Standortkartierung.

Waldrandgestaltung siehe oben.

E 5 Sandbach - Schunter

Ersatzaufforstung von Ackerland, Grünland und Ruderalfluren auf feuchtem bis vernässtem Standort.

Aufforstung mit Erle, Esche, Stieleiche nach den Vorgaben der forstl. Standortkartierung.

Waldrandgestaltung siehe oben.

E 6 Weddel

Ersatzaufforstung Ackerland:

Erweitert bestehenden Wald in Richtung Norden.

Aufforstung mit Buche-ALh (Bergahorn, Winterlinde, einzelstammweise Spitzahorn); 3x ca. 0,5 ha Eiche als flächige Mischung nach den Vorgaben der forstl. Standortkartierung.

Waldrandgestaltung siehe oben.

E 7 Großbrunsrode

Ersatzaufforstung Ackerland:

Aufforstung mit Eiche mit Mischungsanteilen von Hainbuche und Linde, horstweise Mischung mit Buche nach den Vorgaben der forstl. Standortkartierung.

Der schmale Streifen nach Norden wird mit Sträucher aus Vorgaben des Naturschutzes als Knick aufgestockt.

Waldrandgestaltung siehe oben.

E 8 Flächen westlich des FFH-Gebietes

Ersatzaufforstung Ackerland:

Aufforstung von Eiche mit Mischungsanteilen von Hainbuche und Linde, horstweise Mischung mit Buche nach den Vorgaben der forstl. Standortkartierung.

Waldrandgestaltung siehe oben.

E 9 Wolfsburg – Fläche südl. des Heiligendorfer Waldes

Ersatzaufforstung Ackerland:

Aufforstung von Eiche mit Mischungsanteilen von Hainbuche und Linde, horstweise Mischung mit Buche nach den Vorgaben der forstl. Standortkartierung.

Waldrandgestaltung siehe oben.

E 10 Flächen östlich des Vogelschutzgebietes:

Ersatzaufforstung Ackerland:

Aufforstung mit Buche-ALh (Bergahorn, Winterlinde, einzelstammweise Spitzahorn); 4 x ca. 0,5 ha Eiche als flächige Mischung. Waldränder nach Belangen des Naturschutzes s.o..

Waldrandgestaltung nach Südwesten siehe oben. Die Innenwaldränder können schmaler gehalten werden.

1. Jagsituation

Von dem Planvorhaben, einer Verlängerung der Start- bzw. Landebahn nach Osten, sind der Gemeinschaftliche Jagdbezirk Waggum, der Gemeinschaftliche Jagdbezirk Hondelage und das Niedersächsische Forstamt Wolfenbüttel direkt betroffen. Die Betroffenheit ergibt sich aus Flächenverlusten durch Einfriedungen, Straßenbaumaßnahmen und aus den Waldumbaumaßnahmen zur Gewährleistung der Hindernisfreiheit.

8.1. Gemeinschaftlicher Jagdbezirk Waggum

Der Gemeinschaftliche Jagdbezirk Waggum verliert zwischen der bestehenden Grasse-lerstraße und dem Waldrand der Abteilung 3 durch die Erweiterung des Flughafengeländes ca. 14,5 ha Fläche. Die südlich angrenzende Feldfläche bis zur Hondelagerstr. Gehört ebenfalls zum Gemeinschaftlichen Jagdbezirk Waggum. Diese Fläche ist bei einem Ausbau des Flughafens der Jagd des Niedersächsischen Forstamtes Wolfenbüttel zuzuordnen, welches die Jagd auf den Flächen der DLR, Abteilung 3 D1 (ehem. Abt. 133) ausübt.

Weitere Beeinträchtigungen sind durch den Bau der Umgehungsstraße zu erwarten.

Der Buchenbestand der Abteilung 127 C2, der ebenfalls zum Gemeinschaftliche Jagdbezirk Waggum gehört ist nur durch mögliche Einzelbaumentnahmen betroffen. Diese beinhaltet keine Beeinträchtigung der Jagdausübung.

Bei einer Neuverpachtung sollte eine Klausel zur Regelung des Pachtpreises, für den Fall des möglichen Ausbaus des Flughafens, aufgenommen werden.

8.2. Gemeinschaftlicher Jagdbezirk Hondelage

Der Gemeinschaftliche Jagdbezirk Hondelage ist von den beabsichtigten Ausbaumaßnahmen des Flughafen Braunschweig durch geringere Überflughöhen betroffen. In den Forst- abteilungen 1 und 2 kann dies zum Einen zu einer mittelfristigen Einzelstammentnahme sehr hoher Bäume führen zum Anderen kann eine vorzeitige Walderneuerung der Nadel- holzbestände nötig werden.

Beide Maßnahmen beinhalten keine Beeinträchtigung der Jagdausübung, da sie im Rahmen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft gehandhabt werden.

8.3. Regiejagd Niedersächsisches Forstamt Wolfenbüttel

Das Niedersächsische Forstamt Wolfenbüttel übt die Jagd auf den Flächen des Kloster- und Studienfonds aus (betroffene Waldflächen).

Die Auswirkungen auf die Jagdausübung bestehen in Flächenverlusten durch Einfriedun- gen des Flughafengeländes, dem Bau einer Umgehungsstraße und bei der Erstellung des flächigen Waldumbaus.

Der Flughafen beabsichtigt, die Bewirtschaftung der vom Ausbau betroffenen Waldflächen zu übernehmen. Bei dem verhandelbarem Pachtpreis ist die Beeinträchtigung der Jagdaus- übung zu berücksichtigen.

9. **Anhang: Planung der Zielbestockung**

10. **Anlagen:**

Anlage 1 Waldinventur

Anlage 2 Standortkartierung

Anlage 3 Ertragstafeln Bestandesoberhöhen aus WBR 86 Tabelle 4

11. **Karten**

Forstbetriebskarte Ist-Zustand 2003 Plan Nr. Forst 1

Standortskarte Ist Zustand 2003 Plan Nr. Forst 2

Waldinanspruchnahme Ausbaufall 2020 Plan Nr. Forst 3a

Waldinanspruchnahme Nullvariante 2020 Plan Nr. Forst 3b

Baumhöhenbegrenzung Ausbaufall 2020 Plan Nr. Forst 4

Zielbestockung Ausbaufall 2020 Plan Nr. Forst 5