

Ausschreibung des
Landesbetriebes Wald und Holz Nordrhein-Westfalen

Allgemeine Leistungsbeschreibung

**„Ableitung der Waldflächen gem. Landesforstgesetz Nordrhein-
Westfalen (LFoG NRW) aus dem KI-Verfahren zur
Landbedeckungsklassifikation nach Cop4all NRW sowie der
Bereitstellung der Erhebungsinformationen und ALKIS -
Veränderungsnachweise an Geobasis.NRW“**

Vergabenummer: 2025/20/005

Prozessnummer: 5257626

Verfahrensart: Öffentliche Ausschreibung (UVgO)

Landesbetrieb Wald und Holz
Nordrhein-Westfalen





Inhaltsverzeichnis

1	Beschreibung des Auftraggebers	3
2	Auftragsgegenstand.....	4
3	Verfahrensart- und Verfahrensablauf	10
4	Losaufteilung.....	11
5	Liefer-/Leistungsort	11
6	Leistungszeitraum	11
7	Nebenangebote	11
8	Zuschlagskriterien	11
9	Vertragsablauf und Kündigung	12
10	Angebotsabgabe/Informationen zum Verfahren	12
11	Einzureichende Unterlagen	13
12	Unterauftragnehmer / Eignungslleihe	13
13	Bietergemeinschaften	14
14	Eignungskriterien	14
15	Vergütung- und Rechnungslegung.....	15
16	Kommunikation in einem laufenden Vergabeverfahren	15
17	Vergabeunterlagen.....	16
18	Vertragsbedingungen.....	16
19	Datenschutzklausel	16
20	Anlagen zur Leistungsbeschreibung	17



1 Beschreibung des Auftraggebers

Nordrhein-Westfalen ist mit über 18 Mio. Einwohnerinnen und Einwohnern das bevölkerungsreichste Bundesland Deutschlands. Der Wald nimmt mit mehr als 900.000 Hektar etwa 27 % der Landesfläche ein. Dabei ist der Anteil des Privatwaldes mit rund zwei Dritteln – dahinter stehen 150.000 Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer – höher als in jedem anderen Bundesland. Rund 120.000 Hektar des Waldes sind Staatswald, welcher durch Wald und Holz NRW bewirtschaftet wird.

Der Staatswald ist FSC und PEFC-zertifiziert.

Zusammen mit den Forstreferaten des Ministeriums für Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen bildet der Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen – kurz: Wald und Holz NRW – die nordrhein-westfälische Forstverwaltung. Wald und Holz NRW obliegt die hoheitliche Aufsicht über die gesamten Wälder Nordrhein-Westfalens; Wald und Holz NRW bewirtschaftet die landeseigenen Wälder und kümmert sich als Dienstleister um kommunale und private Wälder. Rund 1.350 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in 15 Regionalforstämtern, dem Nationalparkforstamt Eifel sowie der Zentrale nehmen die vielfältigen Aufgaben rund um den Wald mit seinen Funktionen als Lebens-, Natur- und Wirtschaftsraum wahr.

Weitere Informationen über den Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen und das Regionalforstamt Siegen-Wittgenstein finden Sie auch unter www.wald-und-holz.nrw.de.

Die vollständige Adresse des Auftraggebers lautet:

**Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen
Albrecht-Thaer-Straße 34
48147 Münster**

Die Bedarfsstelle lautet

**Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen
Fachbereich IV
FB IV – Hoheit, Schutzgebiete, Umweltbildung
Albrecht-Thaer-Straße 34
48147 Münster**



2 Auftragsgegenstand

Der Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen beabsichtigt, im Zuge des vorliegenden Verfahrens, den Auftrag über die Ableitung der Waldflächen gem. Landesforstgesetz Nordrhein-Westfalen (LFoG NRW) aus dem KI-Verfahren zur Landbedeckungsklassifikation nach Cop4all NRW sowie der Bereitstellung der Erhebungsinformationen und ALKIS - Veränderungsnachweise an Geobasis.NRW an einen Auftragnehmer zu vergeben.

Ziel ist es die fernerkundungsgestützte Erkennung und Kartierung der Waldflächen zur Erfüllung des § 60 (5) LFoG NRW zum Datenaustausch mit Geobasis.NRW bzw. den Katasterbehörden basierend auf der technischen Grundlage von Cop4ALL NRW umzusetzen.

Im Rahmen von Cop4ALL NRW werden automatisiert relevante Fernerkundungsdaten (Copernicus-Satellitenbilder, digitale Orthophotos) ausgewertet und die daraus abgeleitete Landbedeckung innerhalb der Copernicus Dateninfrastruktur (CDI) NRW für fachliche Verwendungen angeboten.

Die daraus detektierten Wald-/Gehölz-Klassen bieten fachlich viele Vorteile (Abdeckung, Auflösung, Aktualisierung, integriertes Landesverfahren etc.).

Die für den Wald relevanten Klassen wurden in der Tabelle 1 den gemäß LFoG NRW zu erfassenden Klassen gegenübergestellt.

Cop4ALL soll eine wichtige Grundlage für nachfolgende Durchführung der forstfachlichen Klassifikation von Wald darstellen. Eine weitestgehende Ableitung von Wald und Gehölzklassen basierend auf der bestehenden Infrastruktur des Cop4all Landesverfahren wird angestrebt, allerdings gemappt auf die ALKIS Flurstücksaußengrenzen inklusive erheblich weniger Stützpunkten.

Für Nordrhein-Westfalen sollen Waldflächen gegenüber Nicht-Waldflächen erkannt und abgegrenzt werden sowie eine Differenzierung in die tatsächlichen Nutzungen: Laubwald, Nadelwald, Mischwald und Gehölz vorgenommen werden (Ableitung der Waldkulisse gemäß LFoG NRW).

Es sollen auch Veränderungen mit dem IST-Zustand der Waldflächennutzung verglichen und ausgewertet werden (Ableitung von Veränderungshinweisen für ALKIS und ATKIS). Das Verfahren soll zu einem möglichst hohen Anteil automatisiert durchgeführt werden und geeignet sein, Waldflächen-Änderungen in Zukunft durch ein Change-Detection-Verfahren schnell erfassen zu können.

Zunächst liegt der Fokus auf der Ableitung der forstfachlichen Klassifikation der Waldobjekte aus der reinen Landbedeckung (siehe Gegenüberstellung in Tab.1).

Die Eignung des Verfahrens zur Einrichtung als periodisch durchzuführende ChangeDetection mittels in der CDI@IT.NRW - Infrastruktur verfügbaren Instrumenten soll dabei bereits berücksichtigt werden.



Leistungsbeschreibung – Vergabeverfahren 2025/20/005

1. Forst-Fachliche Anforderungen

Die in Tab 1 definierten Waldobjekte (gem. LFoG NRW) sollen aus der Landbedeckung (gem. Cop4all) abgeleitet werden:

Tab. 1: Gegenüberstellung der Objektarten aus Cop4all -Landbedeckung, ALKIS u. LFoG NRW

Cop 4 all	LB_Obj.art	Attribut/ Wertart	WST/ BLF	Zust	Waldflächen gem. LFoG NRW	TN_Objektart	Waldobjekte i.S. LFoG	Zustand/ Funktion	Erläuterungen/Besonderheiten
11000 Bebauung	LB_Tiefbau	Straßen Wege			42000 Vekehr	42001 AX_Str aßenverkehr... 42006 AX_We g	Wege		Wege über 5 m Breite werden als Hauptwirtschaftswege ausgewiesen (kein Holzboden, keine Waldfläche). Wege unter 5 m Breite werden als Wirtschaftswege ausgewiesen, sofern sie per Verschnaidung mit den Forstwegedaten (Navlog-LKW-Wege) gesichert identifiziert werden können, ansonsten gehören die Wegeflächen immer zu den Waldflächen, zählen also zum Holzboden.
12000 Vegetationslos	12020 Lockermaterial		1000 ganzj - 2000 zeitweilig		vegetationslose Fläche	43007 AX_Unland	Blöße	Zustand: 7100 dauerhaft unbestockt	Als Lockermaterial bei cop4all ausgewiesene Flächen auf Flächen der Kalamitätskarte Nadelwald sind AX_Wald zuzurechnen und als Blöße zu bezeichnen. Bzw. als Verjüngungsfläche, wenn Verj.-Maßnahmen erkennbar (auf jeden Fall handelt es sich um Holzboden bzw. AX Wald)
13000 Vegetation (VEG)	13010 Krautige Vegetation	1000 Gras 2000 Röhricht Schilf 3000 Getreide, Stauden, Farne	1000 ganzj - 2000 zeitweilig			43001 AX_Landwirtschaft	Wildwiese Wildacker		Komplett innerhalb von Waldflächen werden Freiflächen ab ca. 1.000qm erfasst und dann je nach LB entweder bei 3000 Getreide Wildacker oder 1000 Gras= Wildwiese zugewiesen.
	13020 Holzige Vegetation	4000 Bäume Bäume generell mit Wuchshöhe >=5 m. Verjüngungstl. Obstbäume wie auch Weihnachtsbaumkulturen werden als Bäume ausgewiesen, auch wenn sie die o.g. Wuchsh in der Regel nicht erreichen. Baumreihen <3m Breite und Einzelbäume Sind nicht 4000	1000 Laub 2000 Nadel	VJF Verjüngungsfläche	40000 Vegetation	43002 AX_Wald (mit Forstpflanzen bestockt ab 2m Höhe!)	1100 Laubholz 1200 Nadelholz 1300 Laub- u. adelholz	Zustand: 6100 Waldverjüngungsfläche 6200 Nutzung: Waldbestattungsfäche 7000 Forstwirtschaftsfäche	Die Klasse 1300 - Laub- und Nadelholz bzw. Mischwald wird erstmal nicht abgeleitet, da dadurch nur Informationen der detaillierten Ableitung untergehen. Bei einem häufigen Wechsel von Nadel- und Laubholz auf bestimmten Bezugsflächen kann die Katasterbehörde i. Sinne von ALKIS selbstständig entscheiden, ob daraus Mischwald gebildet werden soll. Zustand: Waldbestattungs- und Forstwirtschaftsflächen können nur mit Zusatzinformationen von WuH differenziert werden. Kurzumtriebsplantagen, Weihnachtsbaumk. (auch Baumschulen und Obstbauplantagen) sind im allgemeinen keine Waldflächen und werden nicht als Wald, sondern gesondert erfasst. (Überprüfung auf WBK i.S.LFoG muss durch WuH gemacht werden)
	13020 Holzige Vegetation	5000 Gehölz 6000 Büsche, Sträucher 7000 Zwergsträucher				43003 AX_Gehölz	1100 Laubholz 1200 Nadelholz 1300 Laub-Nadelholz	Funktion: 1000 Windschutz 2000 Wallhecke	Objektart 43003 AX_Gehölz i.d.R. ohne ‚Funktion‘, nur bei Windschutz unterteilt mit der Attributart AA_‚Funktion‘ in Wert 1000 ‚Windschutz‘ (lineare Gehölzstrukturen quer zur Hauptwindrichtung) und Wert 2000 ‚Wallhecke‘.

Dabei gibt es folgende inhaltliche Besonderheiten zu Wald- bzw Abgrenzung zu Gehölzflächen gem. LFoG NRW zu berücksichtigen:

- Straßenbegleitgrün in Autobahnhöhen (nicht frei zugänglich) und an Böschungen etc. wird nicht als Wald klassifiziert.
- Bestockung/Bäume entlang von Eisenbahnstrecken Eisenbahnbegleitgrün etc. wird nicht als Wald klassifiziert
- Kurzumtriebsplantagen, Baumschulen, Obstbauplantagen sind keine Waldflächen und werden nicht als Wald klassifiziert
- Weihnachtsbaumkulturen, sofern als Wald i.S.d. Gesetzes gewertet, werden diese Flächen als Nadelwald aufgenommen; Weihnachtsbaumkulturen, die kein Wald i.S.d. Gesetzes, sind als „Kein Wald“ zu erfassen (die Info, ob Wald i. S.G kommt vom AG)
- Bestockte Flächen in Ortslage (nicht frei zugänglich), private Gartengrundstücke wird nicht als Wald klassifiziert, Bestockte Flächen innerhalb von Ortslagen (frei zugänglich), z. B. große Stadtwälder oder Parkanlagen werden als Wald erfasst, Bestockte Flächen außerhalb von Ortslagen (für Öffentlichkeit nicht frei zugänglich), wie Militärische Liegenschaften werden nicht als Wald erfasst.

**Leistungsbeschreibung – Vergabeverfahren 2025/20/005**

- Wildäcker / Äsungsflächen ab 0,1 ha sind keine Waldflächen und werden nicht als Wald erfasst
- Pappelreihen (siehe z.B. Baumartenklassifikation) werden ab 3m Breite und mind. 200m Länge als Wald klassifiziert.
- Baumbestand entlang von Flüssen/ Gewässern wird als Gehölz klassifiziert.
- Wenn aber diese Bestockung innerhalb oder angrenzend an Waldflächen oder breiter als 10m, sind sie als Wald zu klassifizieren
- Linienhafte Gehölzstrukturen werden ab 3m Breite und ab 200m Länge als Gehölz erfasst, Bestockung auf Kanaldämmen wird ebenfalls als Gehölz klassifiziert.
- Waldverjüngungs-/Neuanpflanzungsfläche (Synonym: Aufforstungsflächen) sind Wald i.S.d. Gesetzes. Soweit mit Mitteln der Fernerkundung zu erkennen, sollen diese Flächen mit dem zusätzlichen Attribut „Zustand“ als „Waldverjüngungsfläche mit dem Attributwert 6100 abgeleitet werden (siehe Datenmodell)
- Waldbestattungsflächen, wie Friedwald, Ruhewald sind Wald i.S.d. Gesetzes und gehören zur Waldfläche „AX_Wald“; durch die Verschneidung mit einem vom AG gelieferten Layer „Waldbestattungsflächen“ wird das zusätzliche Attribut „Zustand“ „Waldbestattungsfläche – 6200“ mit aufgenommen.
- Forstwirtschaftsflächen bekommen Attribut AX_Zustand_Wald 7000: 'Forstwirtschaftsfläche' (Hinweise, welche Flächen das sind, auf denen nicht gewirtschaftet wird und die deshalb ausmaskiert werden müssen, liefert AG)
- Wege über 5 m Breite werden als Hauptwirtschaftswege ausgewiesen (kein Holzboden, keine Waldfläche); ALKIS Geometrien beachten. Wege unter 5 m Breite werden als Wirtschaftswege bzw. „kein Wald“ ausgewiesen, sofern sie per Verschneidung mit den Forstwegedaten (Navlog-Wegedaten vom AG) gesichert als LKW - Weg identifiziert werden können. Ansonsten gehören die Wegeflächen unter 5m Breite immer zur Waldfläche.

Die **Geometrische Genauigkeit** der Erfassung soll mind. +/- 2m betragen. Sollten sich im Pufferbereich von +/- 5m um eine errechnete Waldaußengrenze bestehende ALKIS-Flurstücksgrenzen befinden, so sind die bestehenden amtlichen Grenzen anzuhalten bzw. zu übernehmen, um Splitterflächen zu vermeiden, die nicht der Realität entsprechen und um die Stützpunktdichte zu minimieren. Für Waldinnendifferenzierungen können Abweichungen von +/- 5m toleriert werden. Die Erfassungsuntergrenze für Waldflächen ist eine Fläche von 500 m² für die Objektart Wald: 43002.

Die Mindestbreite der Wald - Flächensegmente beträgt 10 m. Eine Waldfläche muss mindestens zu 50 % mit Wald bestockt bzw. überschirmt sein (Mindestüberschirmungsgrad). Gehölze der Objektart 43003 sind ab einer Breite von 3m und ab einer Länge von 200 m (EUG Länge) zu erfassen. Darunter liegende Anteile sind als Gehölz zu erfassen, sofern vereinzelt existierender Baumbestand (einzelne Bäume, Baumgruppen, Büsche, Hecken und Sträucher) erkannt wird. Zur Differenzierung der verschiedenen Landnutzungsarten Wald wird ein Anteil von 15% des jeweilig anderen Waldtypen zugrunde gelegt: Nadelwald (bis 15% Laubholzanteil), Laubwald (bis 15% Nadelholzanteil).

Innerhalb der Waldflächen wird eine eigene Nutzungsart (Laub-, Nadelwald) nur ausgewiesen, wenn die Fläche 1000 m² überschreitet, d.h. Waldinnendifferenzierungen (Werte 1100, 1200) werden ab 1000 m² erfasst.

Waldwege: Wege unter 5 m Breite werden als Wirtschaftswege ausgewiesen, sofern sie per Verschneidung mit den Forstwegedaten gesichert identifiziert werden können. Ansonsten gehören sie zu den Waldflächen. Wege über 5 m Breite werden als Hauptwirtschaftswege ausgewiesen. Nicht bestockte Flächen innerhalb von Waldflächen: < 0,1 ha sind Wald; >= 0,1 ha Übernahme der Nutzungsart aus ALKIS/ATKIS), Gehölzstrukturen im und am Wald < 0,1 ha gehören zur angrenzenden Waldfläche.



Leistungsbeschreibung – Vergabeverfahren 2025/20/005

Bei der Erfassung der Waldflächen gem. LFoG NRW wird **eine Mindestkronenhöhe von 2 m für die Objektarten 43002 ‚Wald‘ und 43003 ‚Gehölz‘ angesetzt.**

Zusätzlich werden mit Vegetation bestockte Flächen mit Baum-/Bestandeshöhen von unter 2 m nach Möglichkeit identifiziert. Diese werden mit einem zusätzlichen Attribut zur Nutzung/Bestockung („unter 2m Bestockung“) zunächst miterfasst (denn hier kann es sich potentiell noch um z.B. Weihnachtsbaum-Kulturen und Aufforstungen halten). Bei Obstanbauflächen, Kurzumtriebsplantagen und Baumschulflächen sind deren besonderen Strukturen bei der Auswertung zu berücksichtigen und ggfls. ALKIS/ATKIS-Daten zugrunde zu legen. Holzlagerplätze sind vermutlich nur in Einzelfällen so groß, dass sie eine Rolle spielen.

Die Referenzprüfung wird durch den AN anhand von aktuellen flächendeckenden LWI-Daten (Stichprobeninventur) sowie von Forsteinrichtungsgeometrien für 10% der Waldflächen erfolgen. Die Prüfung bezieht sich sowohl auf die Digitalisierungs- Abgrenzungsgenauigkeit, als auch auf die inhaltlichen Ergebnisse, ob die fünf Klassen Laubwald, Mischwald, Nadelwald, Gehölz und Nicht-Wald korrekt automatisiert erfasst wurden.

2. Technische Rahmenbedingungen

Die Arbeiten sollen basierend auf den zur Verfügung stehenden amtlichen Geobasisdaten der Landesvermessung (BR Köln, Abteilung 7 Geobasis NRW) durchgeführt werden. Zusätzlich sollen die für die öffentliche Verwaltung kostenfreien Copernicus –Satellitenbilddaten Satellitenbilddaten der Sentinelmission 2 mit geeigneter Auflösung und Qualität in das Verfahren mit einfließen, um den Automatisierungsgrad der Auswertung zu erhöhen und die Klassifizierungsergebnisse zu optimieren (Nutzung der multispektralen und multitemporalen Eigenschaften). Wichtig ist auch, dass die bisherigen Eingaben und Erfassungen der Förster/innen in der aktuellen Walderfassung berücksichtigt werden.

Eingangsdaten:

- Cop4all Daten 2025, Sentinel2 Satellitendaten 2025,
- die aktuellen Digitalen Orthophotos (DOP),
- das Digitale Geländemodell (DGM), das Digitale Oberflächenmodell DOM bzw. nDOM,
- die Daten des Liegenschaftskatasters ALKIS und des ATKIS-Basis-DLM,
- NavLOG -Forstliches Wegenetz für NRW, Baumartenklassifikation NRW (FaectureClass, File-Geodatabase), aktuelle Waldzu- und abgänge gem. LFoG (aus der Walderfassungs app)

Ein statistisches Verfahren (überwachte Klassifizierung o.ä.) soll bei Datenabgabe eine Auskunft / eine Kenngröße über die Zuverlässigkeit der Auswertung liefern (z.B. Signifikanzniveau o.ä.).

Das Verfahren zur Ableitung aus dem Cop4all Verfahren:

Stufe 1: Die Ersterfassung der Waldfläche bzw Landnutzung Wald gemäß LFoG NRW sowie deren Differenzierung nach Laub- und Nadelwald **soll mittels Ableitung aus dem cop4All -Verfahren (KI-basiertes, automatisches Bildanalyseverfahren) durchgeführt werden.** Dabei müssen bestimmte Flächen mit holziger Vegetation, die i.S.d. Gesetzes nicht Wald sind ausmaskiert werden (siehe oben Besonderheiten).

Die Übernahme von vorhandenen ALKIS-Flurstücks-Grenzen im Pufferbereich soll den cop4all Außengrenzen mit einer sehr hohen Stützpunktdichte vorgezogen werden! Ansonsten werden die Grenzen der cop4all Objekte (ggf. von mehreren Objekten zusammengefasst) übernommen. Ein möglichst hoher Automatisierungsgrad ist anzustreben. Neue digitale Grenzen, die weder in ALKIS noch in cop4all bereits vorhanden sind, sollen möglichst vermieden werden.



Leistungsbeschreibung – Vergabeverfahren 2025/20/005

Stufe 2: Durch eine anschließende Nachbearbeitung (Fehlerbereinigung), Datenvervollständigung z.B. mittels eines visuellen Abgleiches des automatisch generierten Datensatzes mit den Ortho- bzw. Satellitenbildern wird der Datensatz durch den Auftragnehmer vervollständigt und qualitätsgesichert. Dabei können folgende Daten durch den Auftraggeber kostenlos zur Überprüfung bzw. zur Qualitätssicherung bereitgestellt werden: (Amtliche Orthofotos DOP10 (Open.NRW), Ist-Zustand ALKIS zur Tatsächlichen Nutzung gemäß § 60 (5) LFoG NRW (Open.NRW), Ist-Zustand ATKIS-Basis DLM (inhaltlich aktueller ALKIS) (Open.NRW), DGM 1L/DOM 1L (Open.NRW), Webdienste /Topographische Karten z.B. DTK 10 (wochenaktuell) u.a.; (Open.NRW), Aktuelle Forsteinrichtungsgeometrien für 10% der Waldflächen, Layer: Baumartenklassifikation, Waldbestattungsflächen

3. Leistungen und Datenlieferungen

Leistungen:

Pos	Beschreibung
1	Inhaltliche Definition /Beschreibung der Datenfusion von Cop4all-LB (aus der Fernerkundung) mit ATKIS/ALKIS Wald/Gehölzflächen zu einer Waldkulisse gem. LFoG NRW in Abstimmung mit dem AG. Auslieferung als Word-Dokument
2	Technische Konzeption der möglichst weit automatisierten Ableitung der gesetzlichen Waldfläche aus Cop4ALL NRW unter Berücksichtigung der ALKIS Grundrissdaten. Dabei ist das Verfahren so zu konzipieren, dass es in der cdi@it.nrw Umgebung bei IT.NRW ausgeführt werden kann, da dort alle Eingangsdaten NRW weit vorliegen und jährlich aktualisiert werden (ALKIS, ATKIS, Cop4all) Auslieferung als Word-Dokument
3	Ableitung der gesetzlichen Waldfläche für NRW, Differenzierung in Laub- Nadelwald (Stufe 1), Zwischenergebnis zu liefern als FileGDB
4	Manuelle Nachbearbeitung, Fehlerbereinigung, Datenvervollständigung u.a. Attributierung von Forstwirtschaftsflächen, Waldbestattungsflächen (Stufe 2); Datenlieferung der in der Anlage erläuterten Ergebnislayer, insbesondere die gesetzlichen Waldkulisse gem LFoG NRW (inkl. Attributen)

Details zu Pos. 4 Datenlieferung:

Für alle Ergebnislayer ist darauf zu achten, dass keine topologischen Fehler, wie Überlappungen, Lücken oder Mini-Fragmente enthalten sind.

Topologische Hinweise zur gemeinsamen Punkt- und Liniennutzung:

- Aneinandergrenzende Objekte mit gleicher Attributierung sind zu aggregieren.
- Es ist zugelassen, stark zergliederte Flächen eines Nutzungsartenobjektes in mehrere Objekte gleicher tatsächlicher Nutzung zu zerlegen.
- Vorgaben zur Themenbildung: Das maximale Such- bzw. Trennkriterium für die Geometriebehandlung der GeoInfoDok ist einzuhalten. „Die gemeinsame Nutzung von Geometrie bezieht sich nur auf Punkte und Linien, nicht auf Flächengeometrien. Linien werden vereinigt und einer gemeinsamen Nutzung zugeführt, wenn sie exakt in allen Stützpunkten gleich sind und gleiche Linieninterpolationen aufweisen; Linien, die sich kreuzen, zerschlagen sich nicht.“
- Bei Geometrieidentität zweier Positionen ist eine exakte Koordinatenübereinstimmung zu gewährleisten.



Leistungsbeschreibung – Vergabeverfahren 2025/20/005

3.1 Ergebnislayer mit dem folgenden Datenmodell, als Esri-FileGeodatabase zu liefern:

Feature-Class (Polygon)	Vegetation	Zustand	Nutzung	Bemerkungen
43002 Wald (gem. LFoG NRW)	Laubholz	6100	6200 Waldbestattungsfläche	Bestockt mit Laubbäumen
	Nadelholz	Waldverjüngungsfläche		Bestockt mit Nadelbäumen
	Blöße	7100 dauerhaft unbestockt	7000 Forstwirtschaftsfläche	Holzboden (ehem. Waldfläche aktuell unbestockt)
	Wildwiese Wildacker			Wiese oder Acker als Enklave (< 0,1 ha) in einer Waldfläche
43003 Gehölz	Laubholz Nadelholz			alle Waldflächen außer bestimmte Schutzgebiete bei denen der Wald nicht bewirtschaftet werden darf; z.B. Nationalpark, NWZ, Wildnisgebiete) Gehölz sollte als Abgrenzung zur sonstigen holzigen Vegetation mitgeliefert werden (damit etwa ggf durch den Förster/in hier Flächen auch wieder dazu genommen werden können.

Erläuterung: Vegetation ist Pflichtfeld: Ein Wert muss gesetzt sein; Zustand und Nutzung sind keine Pflichtfelder

3.2 Umwandlung der Abgabedaten zur Integration in den ALKIS bzw. ATKIS-Basis-DLM-Datenbestand an die Bezirksregierung Köln, Geobasis NRW im Format „ESRI-Shape“.

3.2.1 Bestandsdaten ist als shp im Raumbezugssystem ETRS89/UTM32 (EPSG-Code 25832) bereitzustellen:

- Shape-Layer ‚Laubwald‘ (Objektart 43002 mit dem Attribut VEG 1100 ‚Laubwald‘)
- Shape-Layer ‚Nadelwald‘ (Objektart 43002 mit dem Attribut VEG 1200 ‚Nadelwald‘)
- Shape-Layer ‚Gehölz‘ (Objektart 43003)
- Shape-Layer ‚Nicht-Wald‘ und ‚bestockte Fläche mit Waldhöhe < 2 m‘

3.2.2 ALKIS-Differenzdaten Shape

Geodaten im Raumbezugssystem ETRS89/UTM32 (EPSG-Code 25832) bereitzustellen:

- Shape-Layer ‚ALKIS-Laubwald‘ (Objektart 43002 mit dem Attribut VEG 1100 ‚Laubwald‘)
 - Shape-Layer ‚ALKIS-Nadelwald‘ (Objektart 43002 mit dem Attribut VEG 1200 ‚Nadelwald‘)
 - Shape-Layer ‚ALKIS-Gehölz‘ (Objektart 43003)
- Änderungskennung bei allen Layern: Attribut ‚AEND‘, Werte ‚N‘=neu, ‚A‘=geändert, ‚L‘=gelöscht

3.2.3 ATKIS-Differenzdaten Shape

Die Shape-Layer sind im Raumbezugssystem ETRS89/UTM32 (EPSG-Code 25832) bereitzustellen:

- Shape-Layer ‚ATKIS-Laubwald‘ (Objektart 43002 mit dem Attribut VEG 1100 ‚Laubwald‘)
 - Shape-Layer ‚ATKIS-Nadelwald‘ (Objektart 43002 mit dem Attribut VEG 1200 ‚Nadelwald‘)
 - Shape-Layer ‚ATKIS-Gehölz‘ (Objektart 43003)
- Änderungskennung bei allen Layern: Attribut ‚AEND‘, Werte ‚N‘=neu, ‚A‘=geändert, ‚L‘=gelöscht)

Spezifikation ESRI-Shape: <https://www.esri.com/library/whitepapers/pdfs/shapefile.pdf>



Leistungsbeschreibung – Vergabeverfahren 2025/20/005

3.3 Zur Übernahme von ALKIS Grenzen

Gibt es zur Wald-/Wegeabgrenzung bereits bestehende ALKIS-Flurstücksgrenzen, so sind die bestehenden amtlichen Grenzen zu übernehmen, um redundante Abgrenzungen zu vermeiden und Stützpunkte zu minimieren. Dafür ist in Abstimmung mit dem Auftraggeber ein geeigneter Pufferbereich zu definieren.

Beispiel 1:



Cop4all-LB Grenzen mit hoher Stützpunktdichte



hier: bestehende amtliche Flurstücksgrenzen der Waldaußengrenze (westlich und nördlich) sind zu nehmen; Weg/Straße >5m muss ausgeschnitten werden. Wald (östlich) zeigt mosaikartige Strukturen bzgl Laub/Nadel; so lassen es bleibt der Katasterbehörde überlassen, ob eine Generalisierung zu Mischwald gewollt

3 Verfahrensart- und Verfahrensablauf

Es wird eine öffentliche Ausschreibung gemäß § 9 Abs. 1 UVgO ausgeschrieben.

Die Ausschreibung erscheint öffentlich zugänglich auf dem Vergabemarktplatz NRW. Jedes interessierte Unternehmen kann ein Angebot abgeben.

Nach Ablauf der Angebotsfrist erfolgt die Angebotsöffnung. Diese Öffnung wird gemäß § 40 Abs. 2 UVgO von mindestens zwei Vertretern des öffentlichen Auftraggebers gemeinsam durchgeführt. Die Teilnahme von externen Personen an der Angebotsöffnung ist nicht gestattet.

Es erfolgt anschließend eine formale Angebotsprüfung durch die Vergabestelle sowie eine fachliche Prüfung der Angebote durch die Bedarfsstelle. Es werden unter Anderem der Angebotseingang (frist- und formgerecht), das Vorliegen relevanter Unterlagen, die Eignung des Bieters sowie die fachliche Eignung der Angebote geprüft. Für die Auftragserteilung kommen ausschließlich Bieter in Betracht, die fachkundig, leistungsfähig und zuverlässig (geeignet) sind.

Nur Angebote von geeigneten Bietern werden in die angeschlossene Angebotsauswertung mit einbezogen. Die Angebotsauswertung erfolgt gemäß den zu Beginn des Verfahrens festgesetzten Zuschlagskriterien.



Leistungsbeschreibung – Vergabeverfahren 2025/20/005

In Folge der Angebotsprüfung und -auswertung wird eine Zuschlagsentscheidung durch den Auftraggeber getroffen. Das Vergabeverfahren endet und der Vertragsabschluss erfolgt mit Zuschlagserteilung und damit einhergehendem Versand der Auftragschreiben und Absagemitteilungen.

Der Auftrag wird auf Grundlage aller Vergabeunterlagen, der eingereichten Angebote, sämtlicher im Laufe des Verfahrens stattfindender Kommunikation sowie möglichen Aufklärungen und Nachforderungen / Nachreichungen erteilt.

4 Losaufteilung

Aus wirtschaftlicher und fachlicher Sicht ist eine Aufteilung der Leistung in verschiedene Lose nicht sinnvoll. Daher wird auf eine Losaufteilung verzichtet.

5 Liefer-/Leistungsort

Der Standort für die Leistungserbringung befindet sich an folgender Adresse:

Wald und Holz NRW
FB I, IT/GIS, z.H. Dr. Stefan Franz
Albrecht-Thaer Str. 34
48147 Münster
stefan.franz@wald-und-holz.nrw.de

6 Leistungszeitraum

Die Leistungserbringung soll im Zeitraum vom **01.12.2025** bis zum **31.12.2025** erfolgen.

7 Nebenangebote

Die Einreichung von Nebenangeboten ist nicht zugelassen.

8 Zuschlagskriterien

Als Zuschlagskriterium gilt zu **100% der wirtschaftlichste Preis**.
Zuschlagsrelevant ist der „Angebotspreis Gesamt netto“ aus dem Preisblatt.

Wird Skonto gewährt, hat dieser Auswirkungen auf die Preisauswertung und wirkt sich somit positiv auf eine mögliche Platzierung des Angebotes, im Vergleich zu anderen Angeboten, aus.



9 Vertragsablauf und Kündigung

Ein Zahlungsanspruch entsteht nur für erfüllte und abgenommene Leistungen. Die Abnahme der Leistung erfolgt durch die zuständigen Mitarbeitenden. Der Auftraggeber behält sich vor, den Vertrag aus wichtigem Grund jederzeit zu kündigen und vollständig aufzuheben. Im Besonderen wird hierzu auf die Allgemeinen Vertragsbedingungen des Landes NRW verwiesen.

10 Angebotsabgabe/Informationen zum Verfahren

Das Preisblatt ist an den geforderten, gekennzeichneten Feldern mit Preisen zu befüllen. Fehlende Preisangaben können zum Ausschluss des Angebotes führen.

Bitte nutzen Sie für Ihre Angebotsabgabe daher ausschließlich das beigelegte Preisblatt.

Die angebotenen Preise des Auftragnehmers (Positionspreise und ggf. sonstige Kosten) sind Nettodringpreise inkl. aller sonstigen Kosten und Lasten. Hierüber hinausgehende Kosten dürfen dem Auftraggeber nicht in Rechnung gestellt werden.

Die Verfahrenssprache ist Deutsch. Die Angebotsunterlagen sind ausschließlich in deutscher Sprache einzureichen.

Mit Angebotsabgabe erklärt sich der Bieter mit den Auftrags- und Vertragsbedingungen einverstanden.

Die Abgabe eines Angebotes kann ausschließlich nur elektronisch über den Projektraum im Bietertool der Vergabepattform NRW erfolgen. Hierbei reicht die Textform. Angebote, die auf anderem Wege (z.B. per E-Mail, postalisch, per Fax oder über den Bereich „Kommunikation“) eingereicht werden, werden ausgeschlossen. Nicht fristgerecht eingereichte Angebote werden ebenfalls ausgeschlossen.

Bei technischen Problemen mit der Angebotsabgabe wird auf der Supportseite der Firma Cosinex im Vergabeportal Unterstützung angeboten.

Zudem finden Sie eine Hilfestellung zum Vergabemarktplatz NRW auch unter https://www.youtube.com/channel/UCC2qSO_PVjLr86u0b87emgw.

Die Angebotsfrist, Bindefrist und Frist zur Einreichung von Aufklärungsfragen sind den Verfahrensangaben auf dem Vergabeportal zu entnehmen.

Dem Bieter wird für das Bearbeiten und Erstellen des Angebotes keine Entschädigung gewährt.

Hinweise zu den einzureichenden Formularen:

Einige Formulare sind noch in Microsoft eigenen Formaten (xls, doc, usw.) im Verfahren vorgegeben. Setzen Sie zur Bearbeitung / Ausfüllen dieser Formulare keine original Microsoft Software ein, kommt es auf Grund von Inkompatibilitäten immer wieder zu leeren, falsch oder unleserlich ausgefüllten Formularen, welche u. U. zur Nicht-Berücksichtigung Ihres Angebotes führen können.

Wir empfehlen in diesen Fällen entweder, falls Ihr Betriebssystem dies zulässt, die ausgefüllte Datei im PDF Format abzuspeichern oder einen freien PDF Drucker für Ihr System zu verwenden und das ausgefüllte Formular als PDF Datei zu drucken (und damit auch im PDF Format abzuspeichern).

Eine gute Übersicht an freien PDF Druckern finden Sie unter www.pdf-drucker.org/Betriebssysteme.



Leistungsbeschreibung – Vergabeverfahren 2025/20/005

Bitte denken Sie daran, Ihre Formulare in beiden Fällen im Bietertool unter "eigene Dateien" wieder hochzuladen.

11 Einzureichende Unterlagen

Folgende Unterlagen sind mit Angebotsabgabe **zwingend** einzureichen:

- 324 - Angebotsschreiben (Formular)
- 521 - Eigenerklärung Ausschlussgründe (Formular)
- 522 - Eigenerklärung Mindestlohngesetz (Formular)
- Preisblatt (Excel-Vordruck)
- Zertifikat DIN EN ISO 9001

Das Fehlen von **zwingend** geforderten Unterlagen bei Angebotseinreichung kann zum Ausschluss des Angebotes führen.

Folgende Unterlagen sind mit Angebotsabgabe **optional** einzureichen:

- 531 - Bewerber Bietergemeinschaftserklärung (Formular)
- 533a - Informationen Unteraufträge bei Angebotsabgabe (Formular)
- 533b - Nachweis Unterauftragnehmer (Formular)
- 534a - Erklärung Eignungsleihe (Formular)
- 534b - Erklärung Eignungsleihe Haftung (Formular)

Eine Einreichung o. g. optionaler Formulare ist nur erforderlich, insofern Nachunternehmer eingesetzt werden und/oder Sie Ihr Angebot in Form einer Bietergemeinschaft einreichen. Siehe auch **12 Unterauftragnehmer / Eignungsleihe** und **13 Bietergemeinschaften**.

12 Unterauftragnehmer / Eignungsleihe

Beabsichtigt der Bieter, Nachunternehmer einzusetzen, bzw. Eignungsleiher heranzuziehen, sind diese mit Angebotsabgabe in dem **Formular 324 - Angebotsschreiben** namentlich zu benennen.

Zudem sind in diesem Fall folgende Unterlagen zusätzlich mit Angebotsabgabe einzureichen:

Bei einem Unterauftragnehmer:

- 533a_Informationen Unteraufträge bei Angebotsabgabe (Formular):
durch den Bieter auszufüllen
- 533b_Nachweis Unterauftragnehmer (Formular):
durch den Bieter auszufüllen
- 521 - Eigenerklärung Ausschlussgründe (Formular)
durch den Unterauftragnehmer auszufüllen
- 522 - Eigenerklärung Mindestlohngesetz (Formular)
durch den Unterauftragnehmer auszufüllen
- Zertifikat DIN EN ISO 9001
durch den Unterauftragnehmer vorzulegen



Leistungsbeschreibung – Vergabeverfahren 2025/20/005

Bei einem Eignungsleiher:

- 534a_Erklärung Eignungsleihe (Formular):
durch den Bieter auszufüllen
- 534b_Erklärung Eignungsleihe Haftung (Formular):
durch den Bieter u. Eignungsleiher auszufüllen
- 521 - Eigenerklärung Ausschlussgründe (Formular)
durch den Eignungsleiher auszufüllen
- 522 - Eigenerklärung Mindestlohngesetz (Formular)
durch den Unterauftragnehmer auszufüllen
- Zertifikat DIN EN ISO 9001
durch den Eignungsleiher vorzulegen

13 Bietergemeinschaften

Angebote von Bietergemeinschaften sind nur durch einen vorab festgelegten Vertreter einzureichen. Alle Mitglieder der Bietergemeinschaft haften dem Auftraggeber gegenüber gesamtschuldnerisch und der bevollmächtigte Vertreter der Bietergemeinschaft vertritt ihre Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich.

Bei Vorliegen einer Bietergemeinschaft sind folgende Unterlagen zusätzlich mit Angebotsabgabe einzureichen:

- 531 - Bewerber Bietergemeinschaftserklärung (Formular)
durch alle Mitglieder auszufüllen
- 521 - Eigenerklärung Ausschlussgründe (Formular)
durch alle Mitglieder auszufüllen
- 522 - Eigenerklärung Mindestlohngesetz (Formular)
durch den Unterauftragnehmer auszufüllen
- Zertifikat ISO 9001
durch alle Mitglieder vorzulegen

14 Eignungskriterien

Der Auftragnehmer erbringt die Leistung(en) unter Einhaltung aller gesetzlichen, behördlichen, betrieblichen und tariflichen Bestimmungen und ist geeignet.

Der Auftragnehmer ist nicht nach §§ 123 oder 124 GWB auszuschließen.

Der Auftragnehmer hat das nachfolgend aufgeführte Zertifikat mit Angebotsabgabe vorzulegen:

- **Qualitätsmanagement: ISO 9001**

Das Nicht-Erfüllen von Eignungskriterien führt zum Ausschluss des Angebotes. Im Übrigen finden die Regelungen der Allgemeinen und im Besonderen die Vertragsbedingungen des Landes Nordrhein-Westfalen Anwendung.



Leistungsbeschreibung – Vergabeverfahren 2025/20/005

Darüber hinaus gibt es keine zusätzlichen Vorgaben. Der Bieter muss in der Lage sein, die in der Leistungsbeschreibung formulierten Anforderungen und die Leistungserbringung in Gänze zu erfüllen. Zudem ist unter anderem das Formular 521 (Eigenerklärung Ausschlussgründe) durch den Bieter elektronisch einzureichen. Im Übrigen wird für weitere Angaben auf sämtliche Vergabeunterlagen verwiesen.

15 Vergütung- und Rechnungslegung

Die angebotenen Preise des Auftragnehmers sind Nettofestpreise inkl. aller sonstigen Kosten und Lasten. Hierüber hinausgehende Kosten dürfen dem Auftraggeber nicht in Rechnung gestellt werden. Im Falle einer Auftragserteilung soll die Rechnungsstellung ausschließlich per E-Mail an folgende Adressen erfolgen:

Hartwig.Dolgener@wald-und-holz.nrw.de
poststelle@wald-und-holz.nrw.de

Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen
Fachbereich IV
FB IV – Hoheit, Schutzgebiete, Umweltbildung
Albrecht-Thaer-Straße 34
48147 Münster

Die Rechnung muss als Referenz unbedingt die **Vergabenummer** und die **Prozessnummer** (ersichtlich aus dem Titelblatt dieser Ausschreibung) enthalten, um eine Zuordnung und somit zügige Bearbeitung gewährleisten zu können.

Die Bezahlung wird nach Wahl des Auftraggebers innerhalb von 14 Tagen unter Abzug des vertraglich vereinbarten Skontos oder innerhalb von 30 Tagen ohne Abzug geleistet. Hierzu wird im Besonderen auf die Vertragsbedingungen des Landes NRW (VB-NRW) verwiesen.

16 Kommunikation in einem laufenden Vergabeverfahren

Die Kommunikation im Verfahren erfolgt ausschließlich in deutscher Sprache.

Im Verlauf des Vergabeverfahrens sind Fragen, Anmerkungen und Antworten ausschließlich schriftlich über den Kommunikationsbereich im Vergabemarktplatz NRW an die Zentrale Vergabestelle von Wald und Holz NRW zu richten.

Sämtliche Kommunikation im laufenden Verfahren erfolgt nur schriftlich über dieses Medium.

Bieter sind daher verpflichtet, sich regelmäßig Zugang zum Kommunikationsbereich zu verschaffen und ggf. vorliegende, neue Nachrichten der Vergabestelle zeitnah zur Kenntnis zu nehmen und, wenn dazu aufgefordert, auf diese fristgerecht zu reagieren. Fehlende oder nicht fristgerechte Rückmeldungen durch Bieter nach Aufforderung durch die Vergabestelle, können zum Ausschluss des Angebotes führen.

Wir bitten davon abzusehen, die Vergabestelle auf anderem als oben beschriebenem Wege, z.B. telefonisch oder per E-Mail, zu kontaktieren.



Leistungsbeschreibung – Vergabeverfahren 2025/20/005

Ein Kontakt zwischen der Fach-, bzw. Bedarfsstelle und (potentiellen) Bietern ist im laufenden Verfahren unzulässig und kann zum Ausschluss Ihres Angebotes oder zur Aufhebung des Verfahrens führen.

17 Vergabeunterlagen

Die Vergabeunterlagen werden allen Bietern gleichermaßen elektronisch im Rahmen dieser Ausschreibung zur Verfügung gestellt.

Enthalten die Vergabeunterlagen nach Auffassung des Bieters Unklarheiten, Widersprüche, Rechtsverstöße oder sind unvollständig, so hat der Bieter den Auftraggeber unverzüglich schriftlich über den Kommunikationsbereich auf dem Vergabeportal darauf hinzuweisen.

18 Vertragsbedingungen

Es gelten die Leistungsbeschreibung, die Vertragsbedingungen des Landes NRW, besondere Vertragsbedingungen, etwaige ergänzende Vertragsbedingungen, etwaige zusätzliche Vertragsbedingungen, etwaige allgemeine technische Vertragsbedingungen und die allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Leistungen.

Anderslautende Geschäfts-, Liefer- oder Zahlungsbedingungen des Auftragnehmers werden nicht Bestandteil des Vertrags.

Mit Angebotsabgabe erklärt sich der Bieter mit den Auftrags- und Vertragsbedingungen einverstanden.

19 Datenschutzklausel

Die Vertragsparteien sind verpflichtet, im Rahmen der Vertragsdurchführung die einschlägigen datenschutzrechtlichen Vorschriften zu beachten. Die Parteien gehen davon aus, dass zur Erfüllung der Verpflichtungen unter diesem Vertrag mit Ausnahme von Kontaktdaten der Ansprechpartner sowie der Angaben zum eingesetzten Personal keine personenbezogenen Daten durch den Auftragnehmer verarbeitet werden.

Sofern bei der Erbringung der Leistungen unter diesem Vertrag personenbezogene Daten verarbeitet werden, ist der Auftragnehmer verpflichtet für diese Verarbeitungen ausschließlich solche Personen einzusetzen, die zur Wahrung der Vertraulichkeit gemäß der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) bzw. auf das Datengeheimnis gem. § 53 Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) verpflichtet worden sind. Er wird dem Auftraggeber die Vornahme der Verpflichtungen auf Verlangen jederzeit nachweisen.

Sofern im Rahmen der Vertragsdurchführung nicht ausgeschlossen werden kann, dass der Auftragnehmer Zugriff auf personenbezogene Daten erhält und/oder solche für den Auftraggeber verarbeitet, werden die Parteien prüfen, ob der Abschluss einer Auftragsverarbeitungsvereinbarung gemäß Art. 28 Abs. 3 DSGVO zu erfolgen hat. Dies ist dann der Fall, wenn eine Übermittlung von personenbezogenen Daten an den Auftragnehmer und eine Verarbeitung durch diesen nicht nach einem gesetzlichen Erlaubnistatbestand zulässig wäre. Sofern dies erforderlich sein sollte, wird der Auftragnehmer ohne Mehrkosten eine entsprechende Vereinbarung mit dem Auftraggeber abschließen.

Setzt der Auftragnehmer zur Erfüllung solcher Tätigkeiten Unterauftragnehmer ein, hat er vertraglich sicherzustellen, dass die entsprechenden Unterauftragnehmer entweder eine Auftragsverarbeitungs-



Leistungsbeschreibung – Vergabeverfahren 2025/20/005

vereinbarung mit dem Auftraggeber oder aber eine Unterauftragsverarbeitungsvereinbarung mit dem Auftragnehmer abschließen. Art. 28 Abs. 2 und Abs. 4 DSGVO bleiben ebenso unberührt wie die Regelungen in den Art. 44 ff. DSGVO.

Sofern der Auftragnehmer beabsichtigt, weitere Auftragsverarbeiter zur Leistungserbringung einzusetzen, ist er gemäß Artikel 28 Abs. 2 DSGVO verpflichtet, vor der entsprechenden Beauftragung die Genehmigung des Auftraggebers einzuholen.

Im Rahmen der Beauftragung hat der Auftragnehmer gemäß Artikel 28 Abs. 4 DSGVO vertraglich sicherzustellen, dass dem Unterauftragnehmer dieselben Datenschutzpflichten auferlegt werden, die in dem Auftragsverarbeitungsvertrag zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer vereinbart worden sind.

Sofern eine Datenübermittlung an Drittländer oder internationale Organisationen erfolgen soll, sind zusätzlich die allgemeinen Grundsätze zur Datenübermittlung gemäß Artikel 44 DSGVO zu berücksichtigen.

20 Anlagen zur Leistungsbeschreibung

- Leistungsverzeichnis/Preisblatt