Landwirtschaftskammer Niedersachsen

# Waldinventur als Instrument der Energieholzpotential-abschätzung

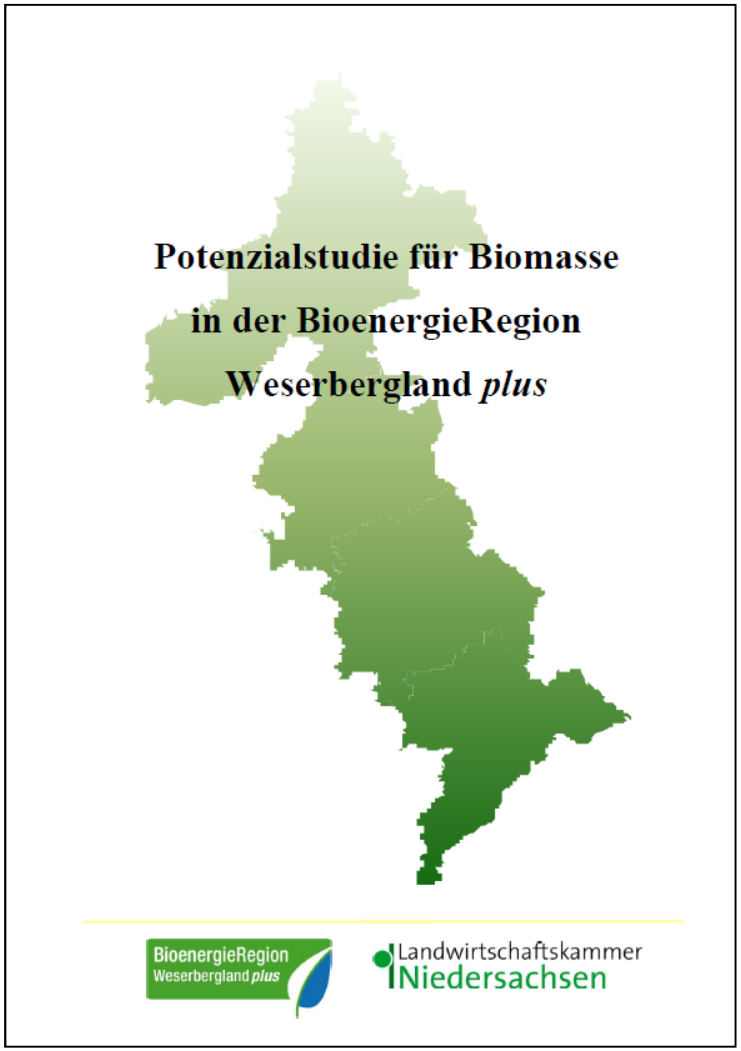
# Potentialabschätzung

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

- Ohne Inventurdaten
- Mit Inventurdaten
- Ausblick

# Potentialabschätzung
## Ohne Inventurdaten

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

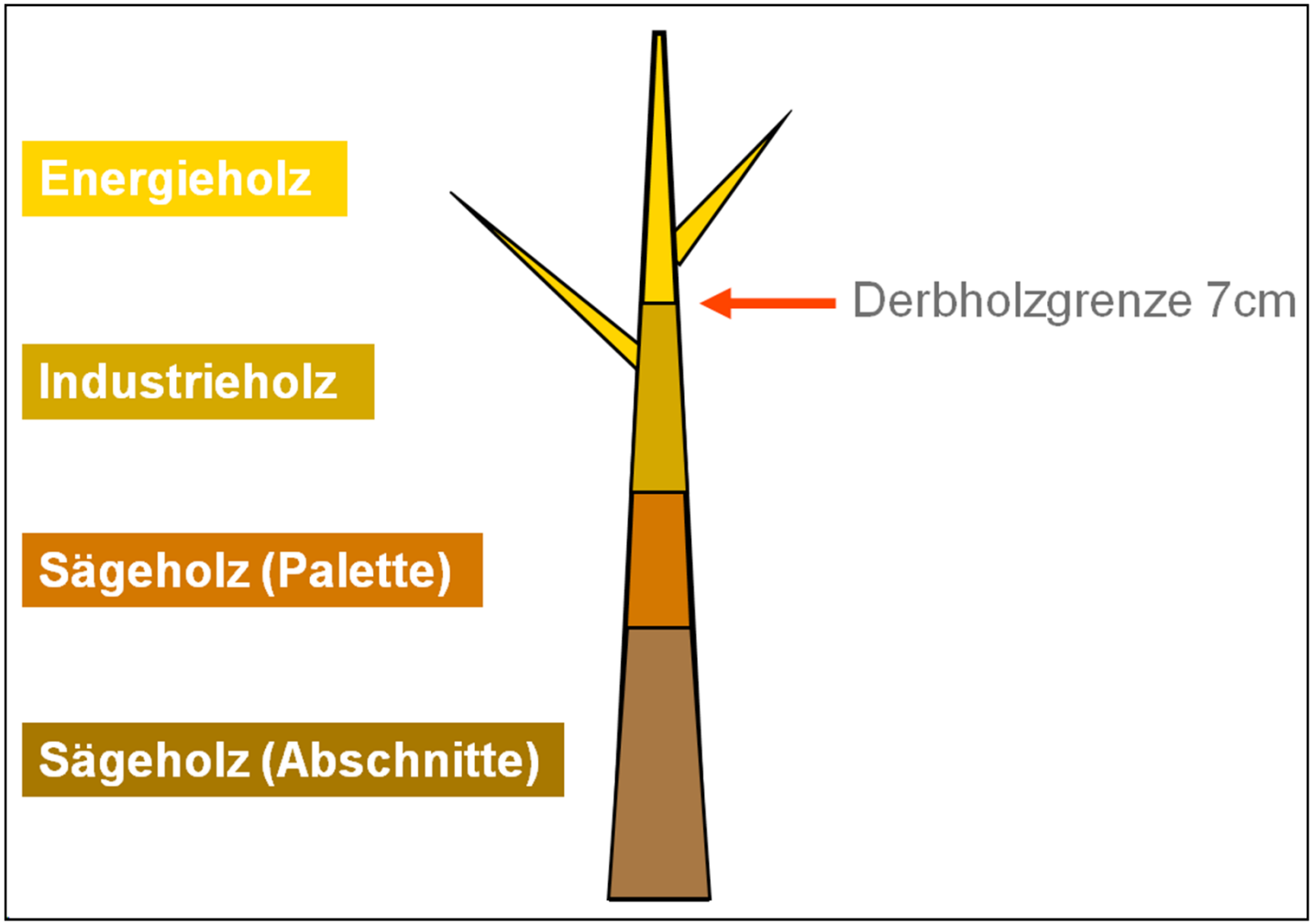


# Potentialabschätzung
## Ohne Inventurdaten

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

# Potentialabschätzung
## Ohne Inventurdaten

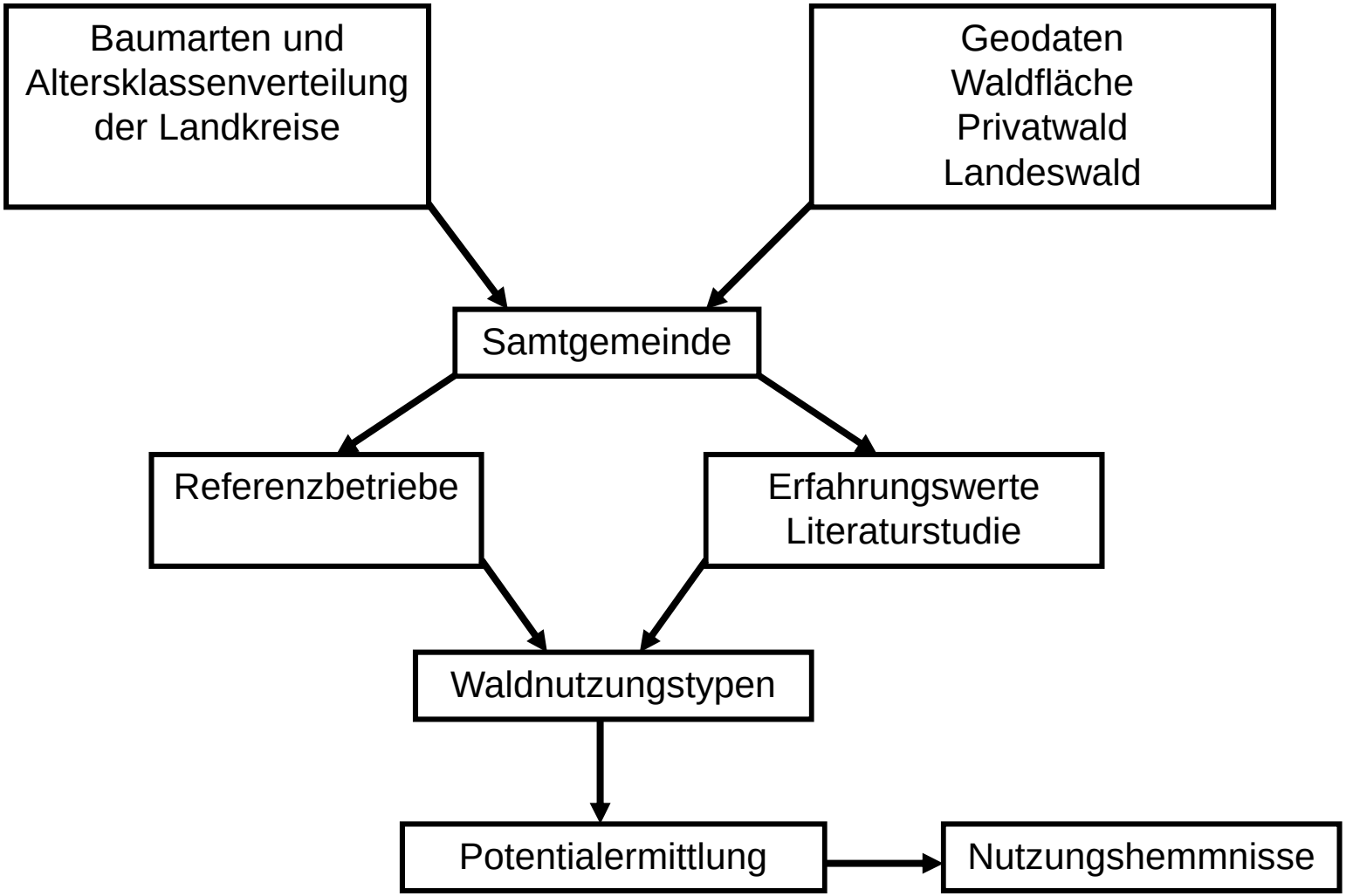
Landwirtschaftskammer Niedersachsen



# Potentialabschätzung

## Ohne Inventurdaten

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

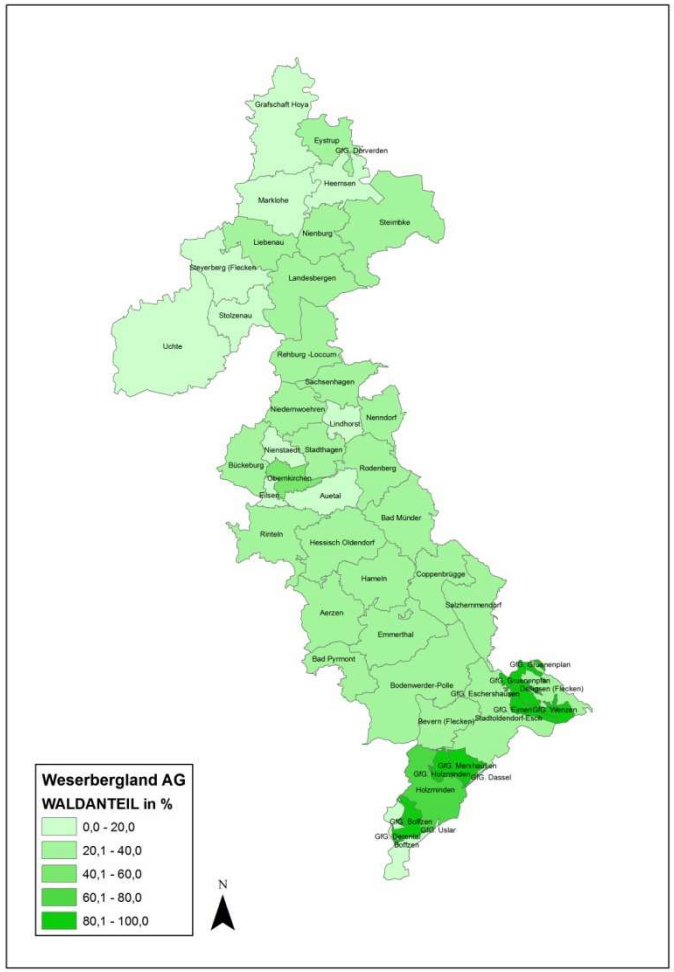


# Potentialabschätzung
## Ohne Inventurdaten

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

**Waldanteil**

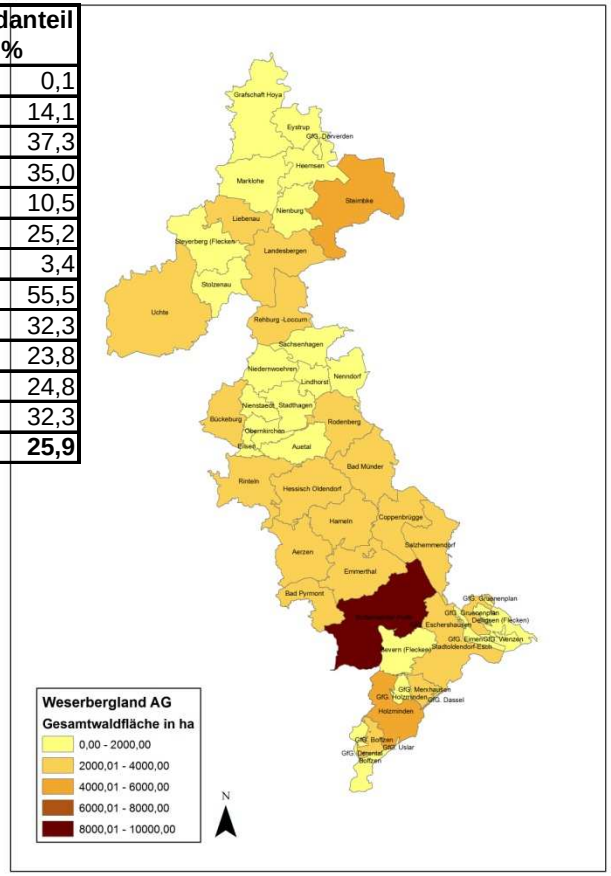
| | |
|---|---|
| LK Nienburg | 17,6 % |
| LK Schaumburg | 25,9 % |
| LK Hameln-Pyrmont | 31,8 % |
| LK Holzminden | 45,4 % |



# Potentialabschätzung
## Ohne Inventurdaten

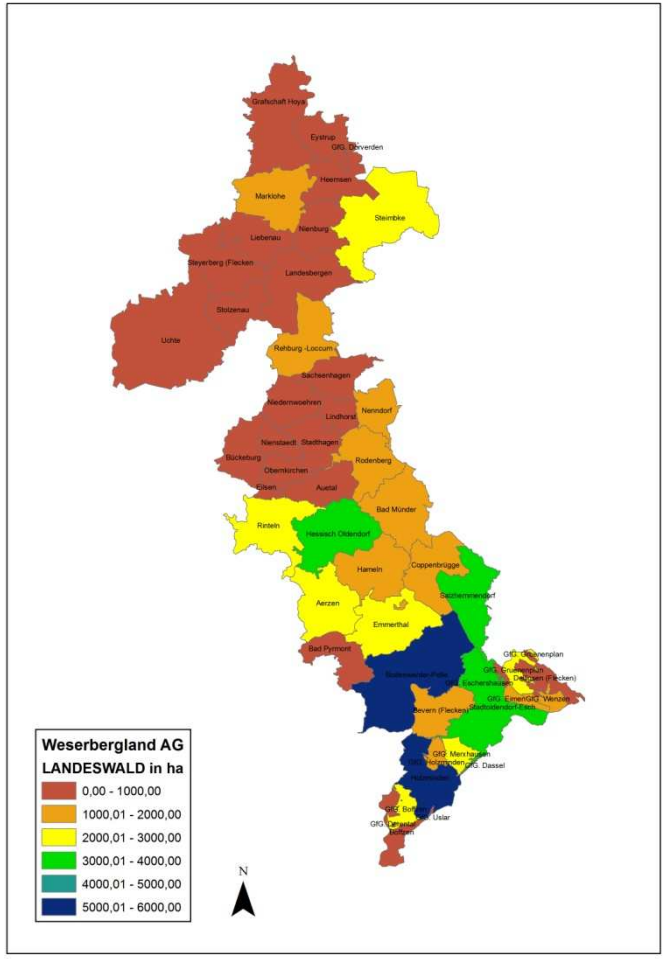
Landwirtschaftskammer Niedersachsen

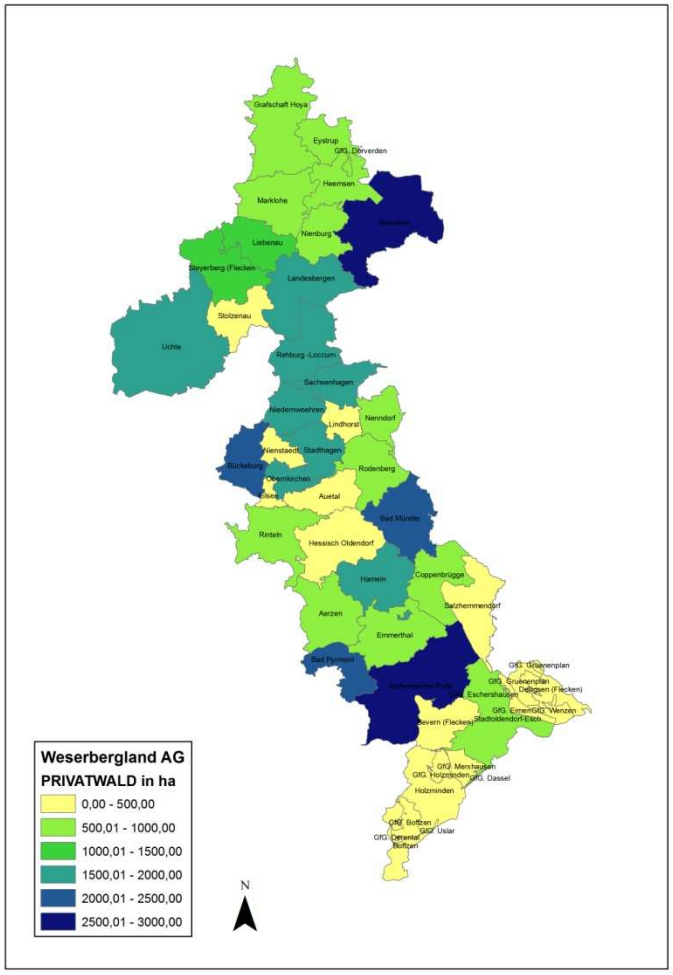
| Landkreis | Samtgemeinde | Gemeindefläche ha | Privatwald ha | Landeswald ha | Gesamtwald ha | Waldanteil % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Schaumburg | Auetal | 6.203,0 | 0,69 | 4,12 | 4,81 | 0,1 |
| | Eilsen | 1.406,6 | 190,90 | 8,13 | 199,03 | 14,1 |
| | Nenndorf | 5.210,2 | 904,34 | 1.040,92 | 1.945,26 | 37,3 |
| | Bückeburg | 6.911,1 | 2.417,68 | 0,00 | 2.417,68 | 35,0 |
| | Lindhorst | 3.422,8 | 359,69 | 0,00 | 359,69 | 10,5 |
| | Niedernwoehren | 6.456,2 | 1.618,43 | 11,06 | 1.629,49 | 25,2 |
| | Nienstaedt | 2.985,6 | 102,22 | 0,00 | 102,22 | 3,4 |
| | Obernkirchen | 3.250,3 | 1.802,75 | 0,00 | 1.802,75 | 55,5 |
| | Rinteln | 10.846,1 | 531,40 | 2.969,11 | 3.500,51 | 32,3 |
| | Rodenberg | 8.655,0 | 757,55 | 1.301,64 | 2.059,19 | 23,8 |
| | Sachsenhagen | 6.237,8 | 1.526,47 | 19,40 | 1.545,87 | 24,8 |
| | Stadthagen | 6.019,5 | 1.946,20 | 0,00 | 1.946,20 | 32,3 |
| **Summe** | | **67.604,2** | **12.158,3** | **5.354,4** | **17.512,7** | **25,9** |



# Potentialabschätzung
## Ohne Inventurdaten

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

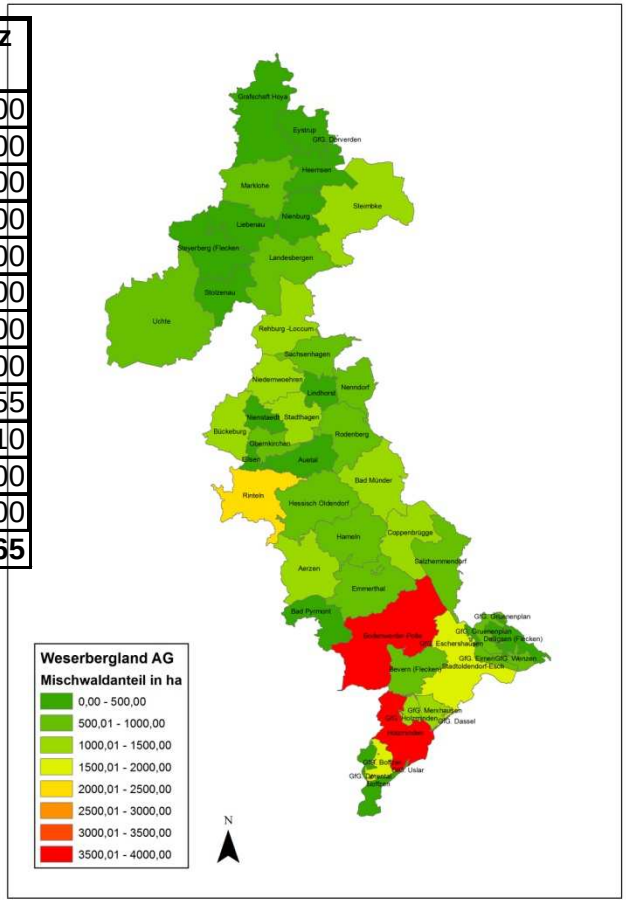


# Potentialabschätzung
## Ohne Inventurdaten

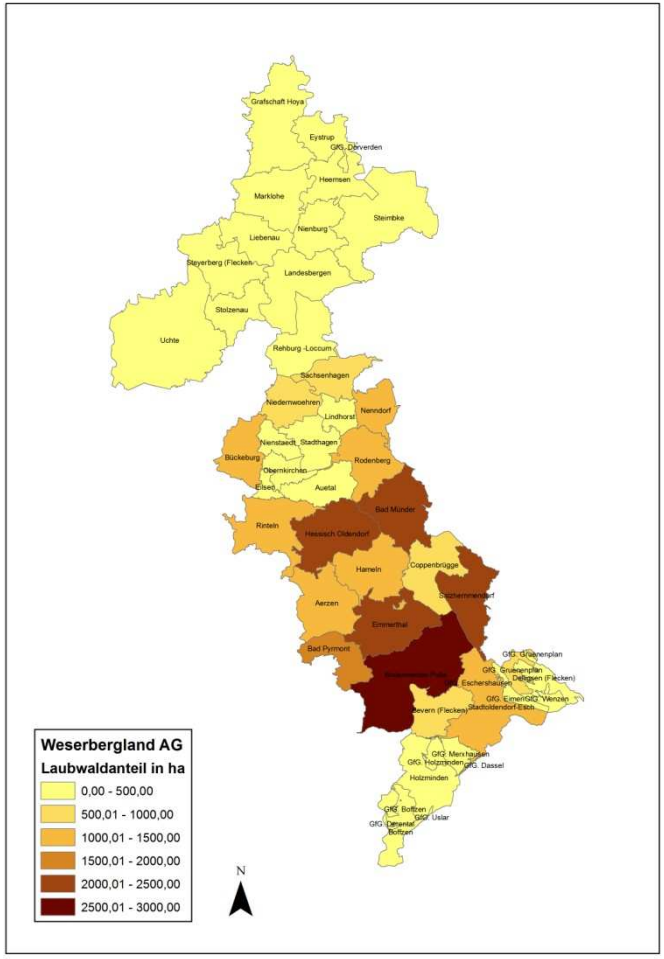
Landwirtschaftskammer Niedersachsen

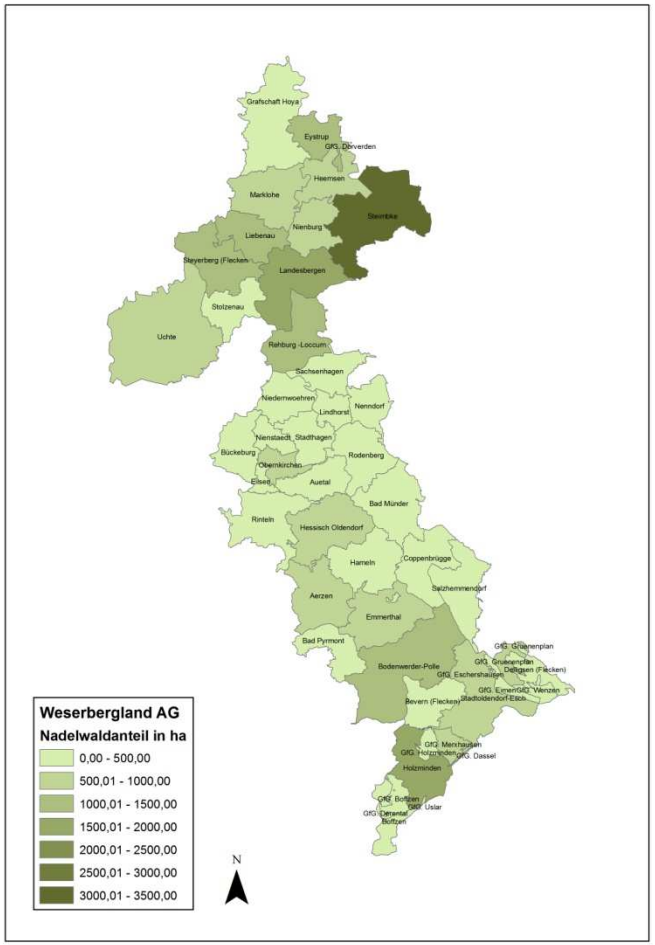
| Landkreis | Samtgemeinde | Laubwald ha | Nadelwald ha | Mischwald ha | Gehölz ha |
|---|---|---|---|---|---|
| Schaumburg | Auetal | 3,34 | 0,00 | 1,47 | 0,00 |
| | Eilsen | 102,28 | 2,41 | 94,35 | 0,00 |
| | Nenndorf | 1.134,64 | 46,46 | 764,15 | 0,00 |
| | Bückeburg | 1.156,62 | 20,16 | 1.240,90 | 0,00 |
| | Lindhorst | 97,07 | 32,15 | 230,48 | 0,00 |
| | Niedernwoehren | 581,08 | 17,99 | 1.030,42 | 0,00 |
| | Nienstaedt | 64,99 | 7,35 | 29,88 | 0,00 |
| | Obernkirchen | 228,85 | 797,55 | 776,34 | 0,00 |
| | Rinteln | 1.047,02 | 136,62 | 2.316,31 | 0,55 |
| | Rodenberg | 1.217,71 | 82,43 | 758,95 | 0,10 |
| | Sachsenhagen | 798,73 | 30,07 | 717,07 | 0,00 |
| | Stadthagen | 322,84 | 494,90 | 1.128,47 | 0,00 |
| **Summe** | | **6.755,17** | **1.668,09** | **9.088,79** | **0,65** |



# Potentialabschätzung
## Ohne Inventurdaten

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

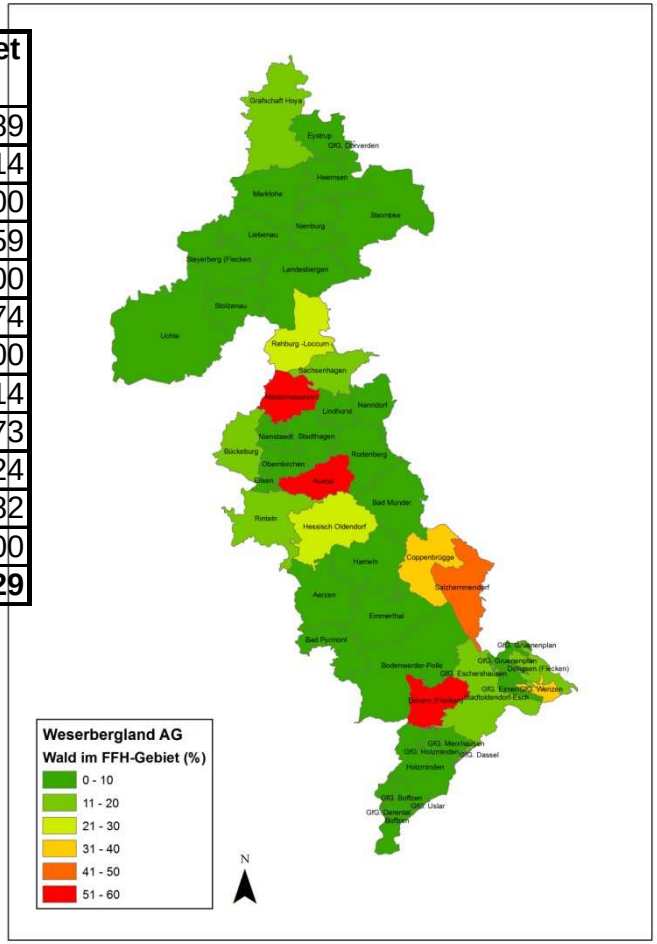


# Potentialabschätzung
## Ohne Inventurdaten

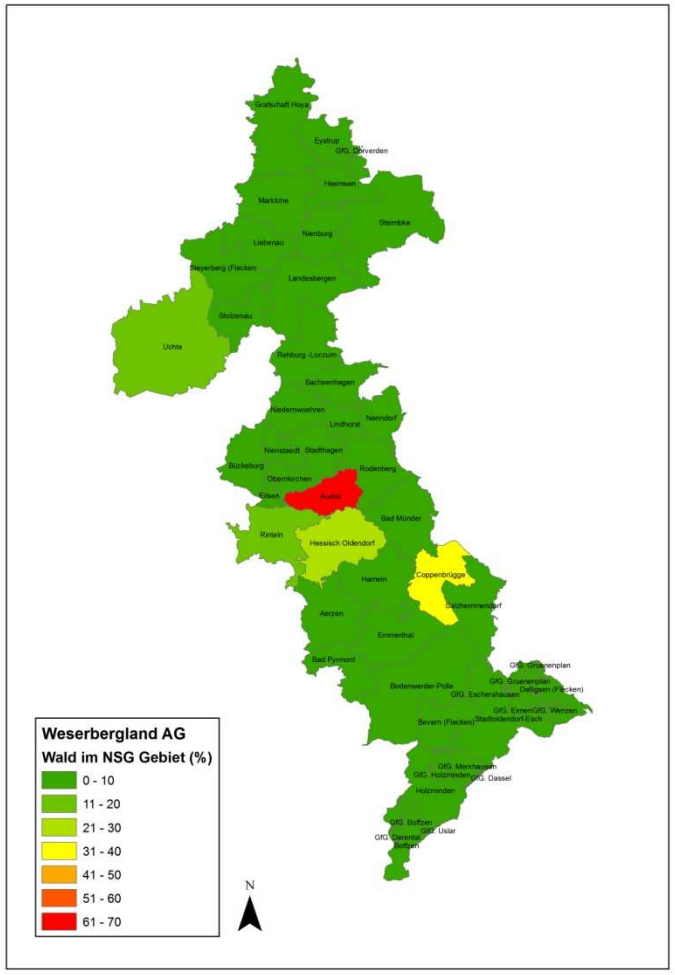
Landwirtschaftskammer Niedersachsen

| Landkreis | Samtgemeinde | Wald NSG-Gebiet ha | Wald FFH-Gebiet ha |
|---|---|---|---|
| Schaumburg | Auetal | 3,18 | 2,89 |
| | Eilsen | 3,25 | 3,14 |
| | Nenndorf | 0,00 | 0,00 |
| | Bückeburg | 19,73 | 343,59 |
| | Lindhorst | 0,00 | 0,00 |
| | Niedernwoehren | 0,00 | 883,74 |
| | Nienstaedt | 0,00 | 0,00 |
| | Obernkirchen | 62,95 | 64,14 |
| | Rinteln | 448,51 | 508,73 |
| | Rodenberg | 8,64 | 5,24 |
| | Sachsenhagen | 10,61 | 228,82 |
| | Stadthagen | 0,00 | 0,00 |
| **Summe** | | **556,87** | **2.040,29** |



# Potentialabschätzung
## Ohne Inventurdaten

Landwirtschaftskammer Niedersachsen



# Potentialabschätzung
## Ohne Inventurdaten

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

- Niedersächsische Landesforsten
- Klosterkammer Forstbetrieb der Klosterkammer Hannover
- Kreisforstamt Spießingshol
- Fürstliches Forstamt Bückeburg
- Mensching Handels GmbH & Co.KG
- Raiffeisen Agil Leese eG

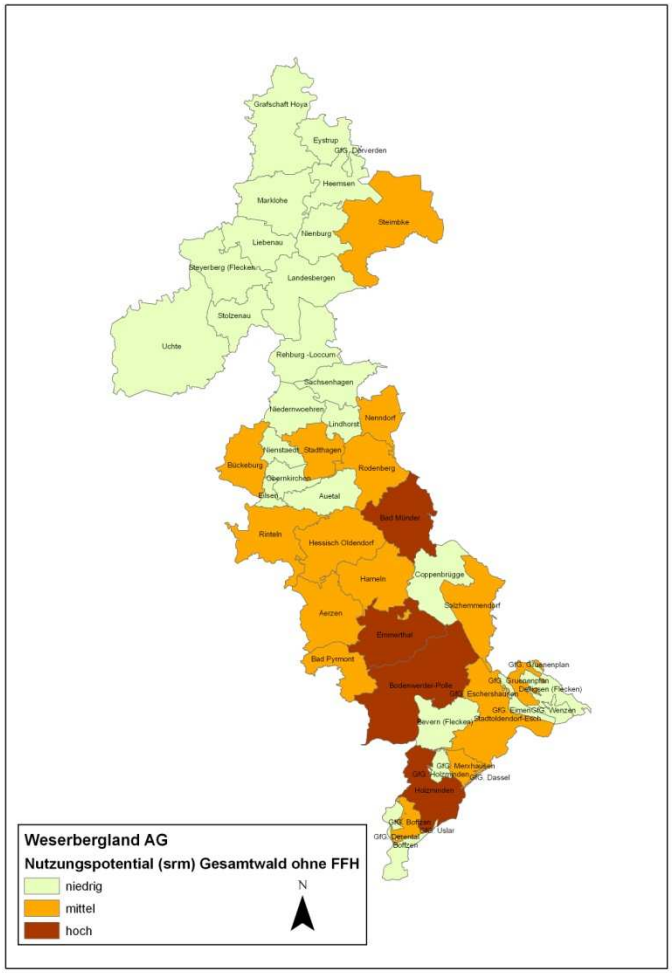
# Potentialabschätzung
## Ohne Inventurdaten

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

- Jungbestandspflege
- Jungdurchforstung
- Altdurchforstung
- Endnutzung

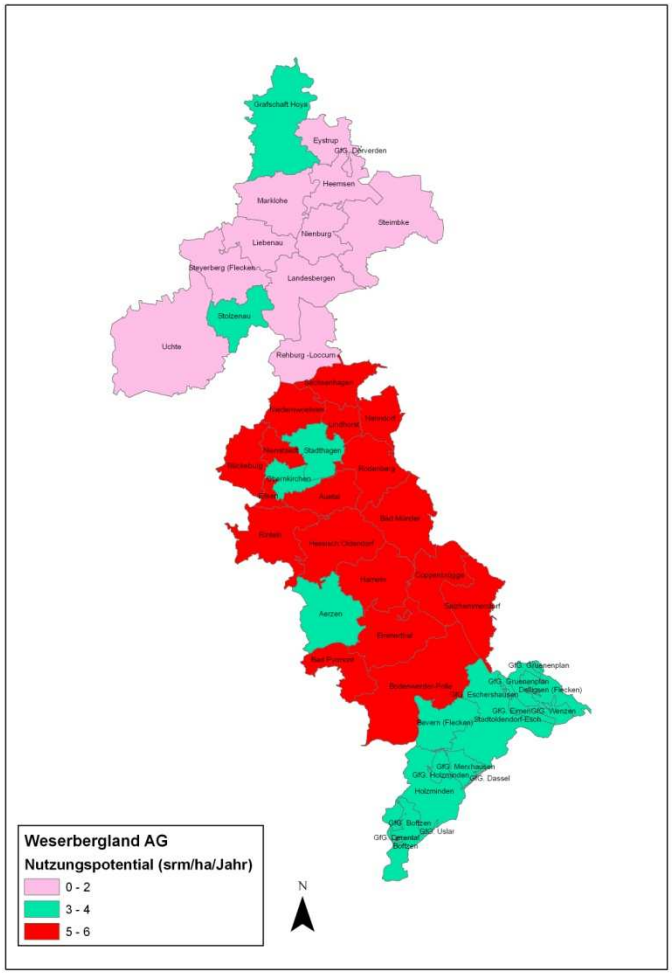
# Potentialabschätzung
## Ohne Inventurdaten

Landwirtschaftskammer Niedersachsen



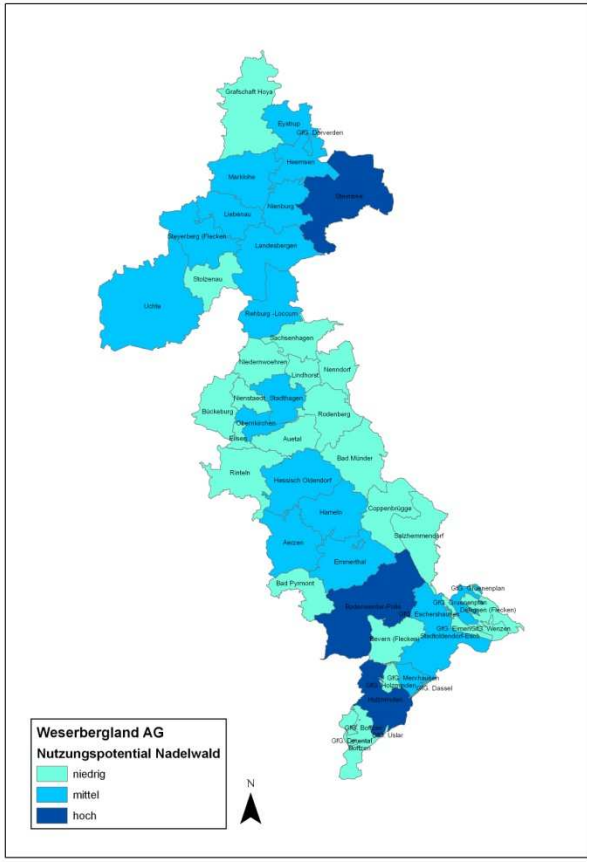
# Potentialabschätzung
## Ohne Inventurdaten

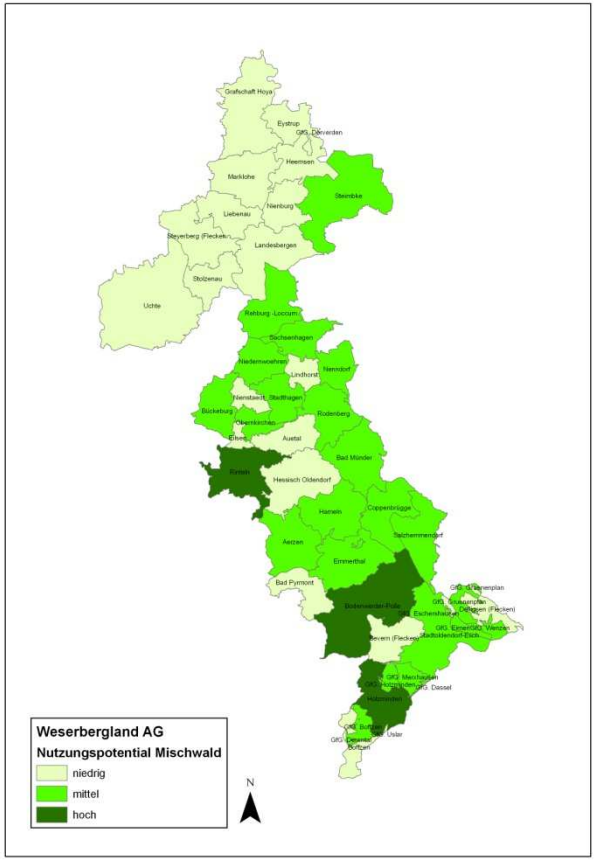
Landwirtschaftskammer Niedersachsen

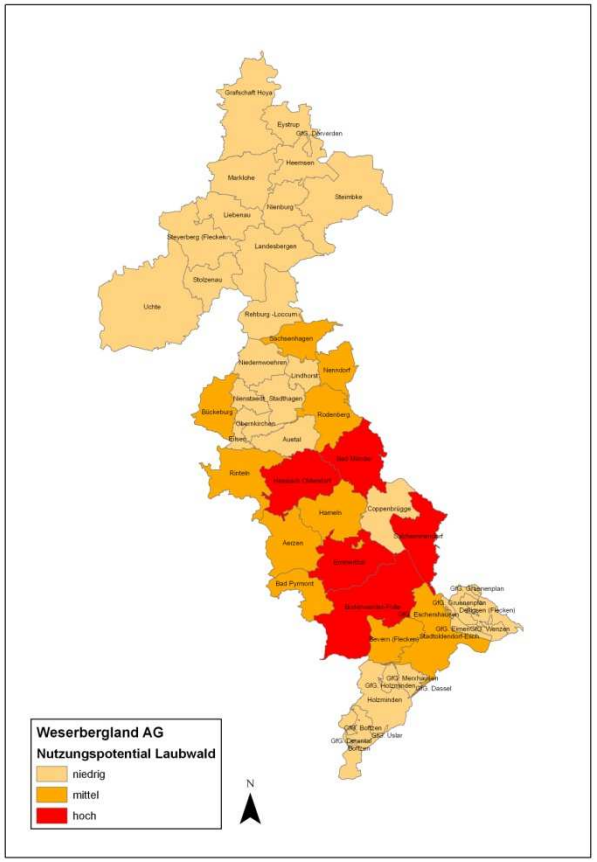


# Potentialabschätzung
## Ohne Inventurdaten

Landwirtschaftskammer Niedersachsen



# Potentialabschätzung
## Ohne Inventurdaten

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

**Für das Gesamtgebiet:**

349.000 srm/Jahr oder 3,9 srm/ha/Jahr

**Für den Landkreis Schaumburg:**

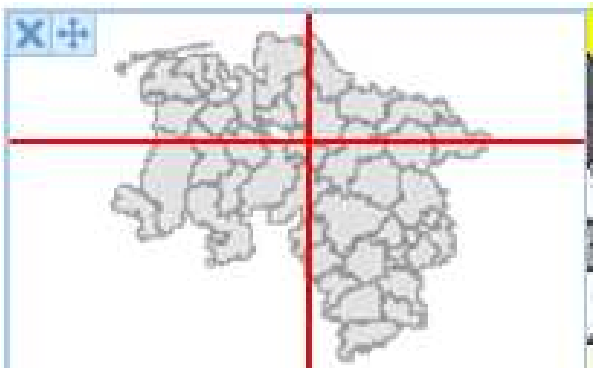
74.000 srm/Jahr oder 4,8 srm/ha/Jahr

84 % des Energieholzpotentials entfallen auf Altdurchforstungen und Endnutzung

28 % davon sind lediglich Nadelholz

# Potentialabschätzung
## Mit Inventurdaten

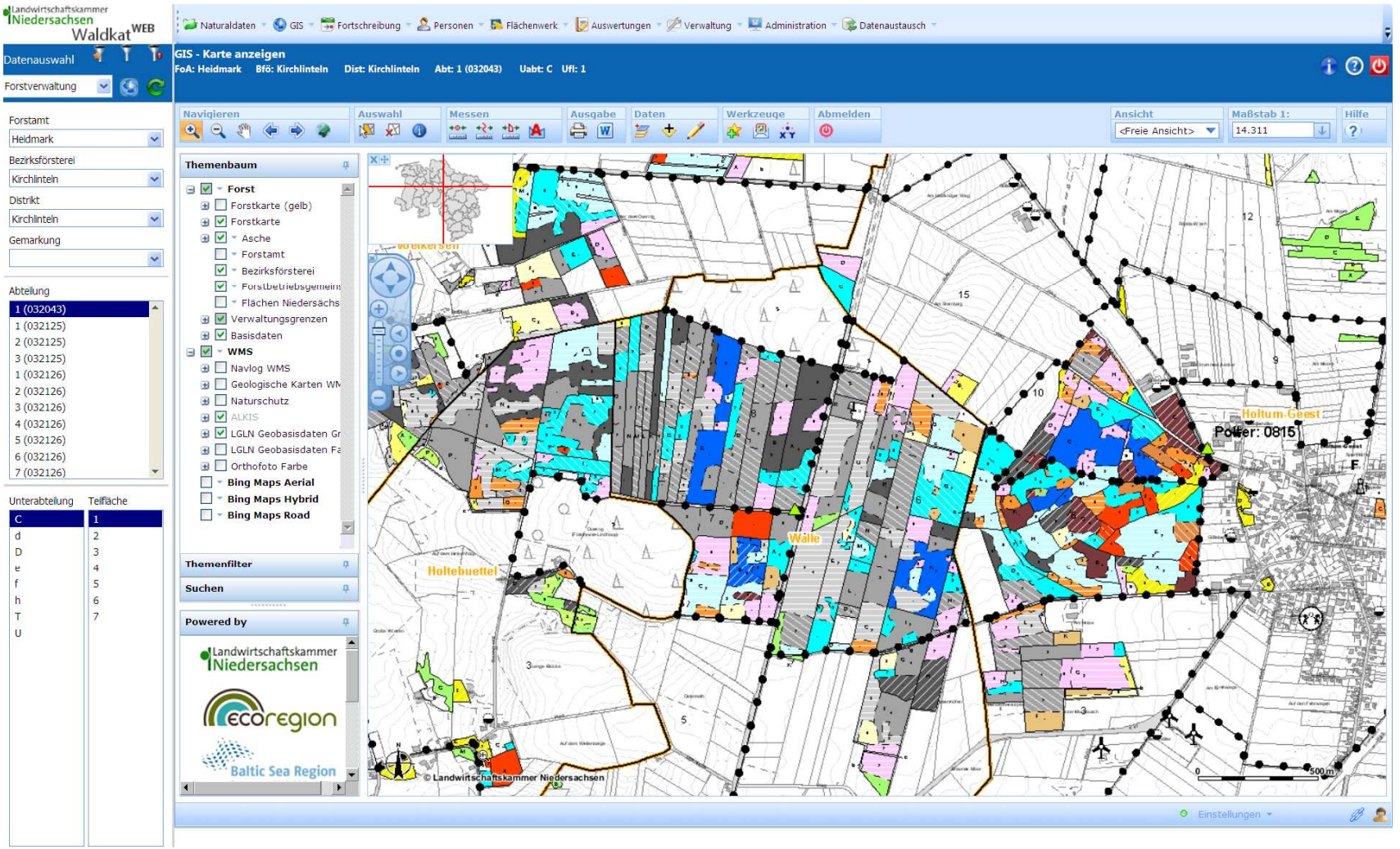
Landwirtschaftskammer Niedersachsen



# Potentialabschätzung

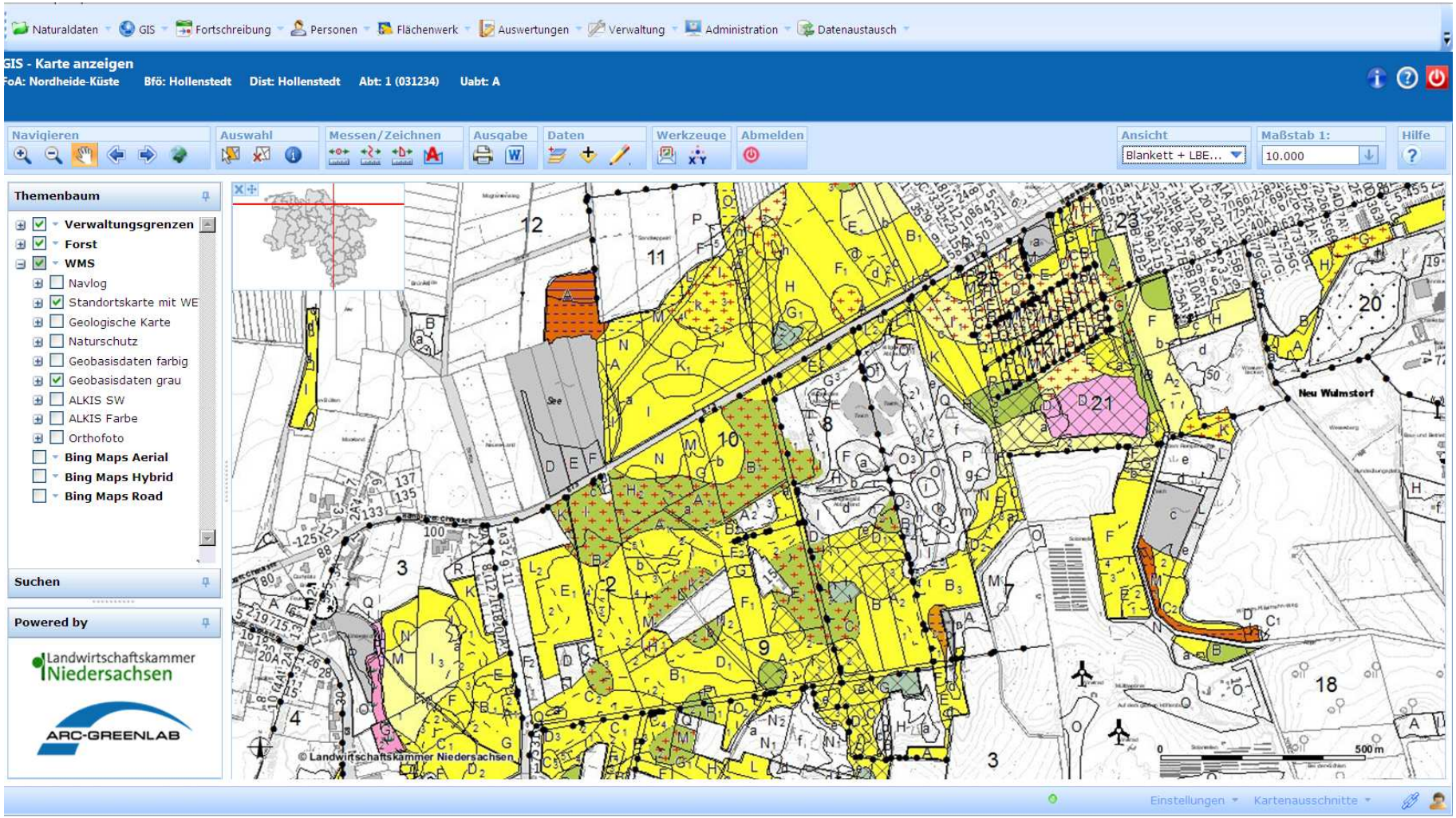
## Mit Inventurdaten, Betriebskarte

Landwirtschaftskammer Niedersachsen



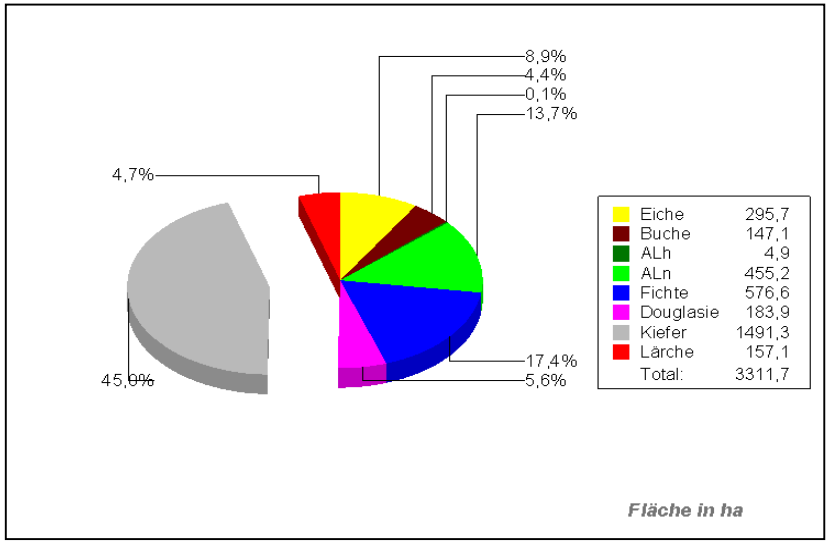
# Potentialabschätzung
## Mit Inventurdaten, Standortkarte

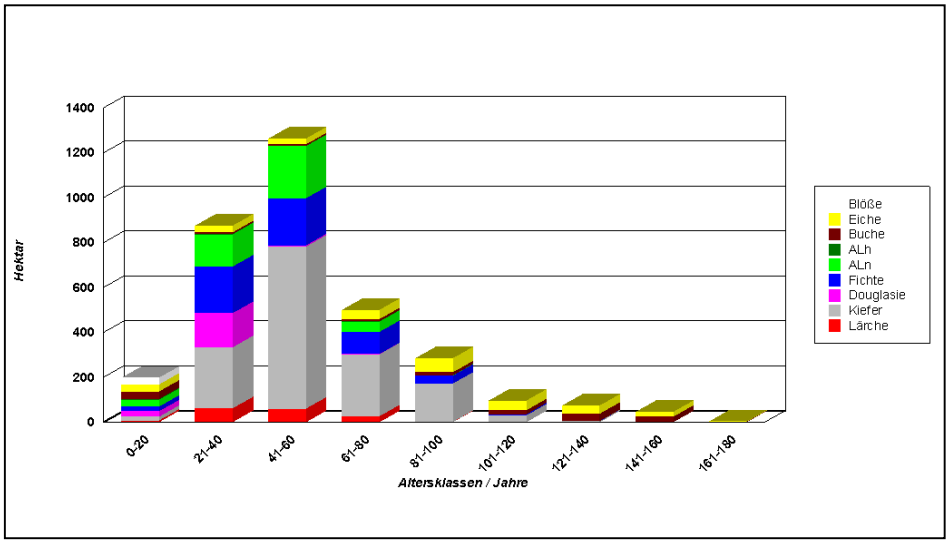
Landwirtschaftskammer Niedersachsen

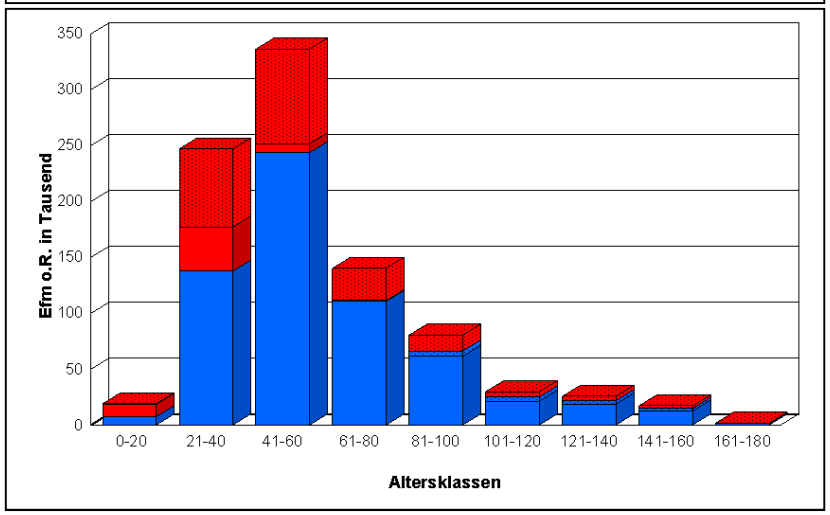


# Potentialabschätzung
## Mit Inventurdaten

Landwirtschaftskammer Niedersachsen



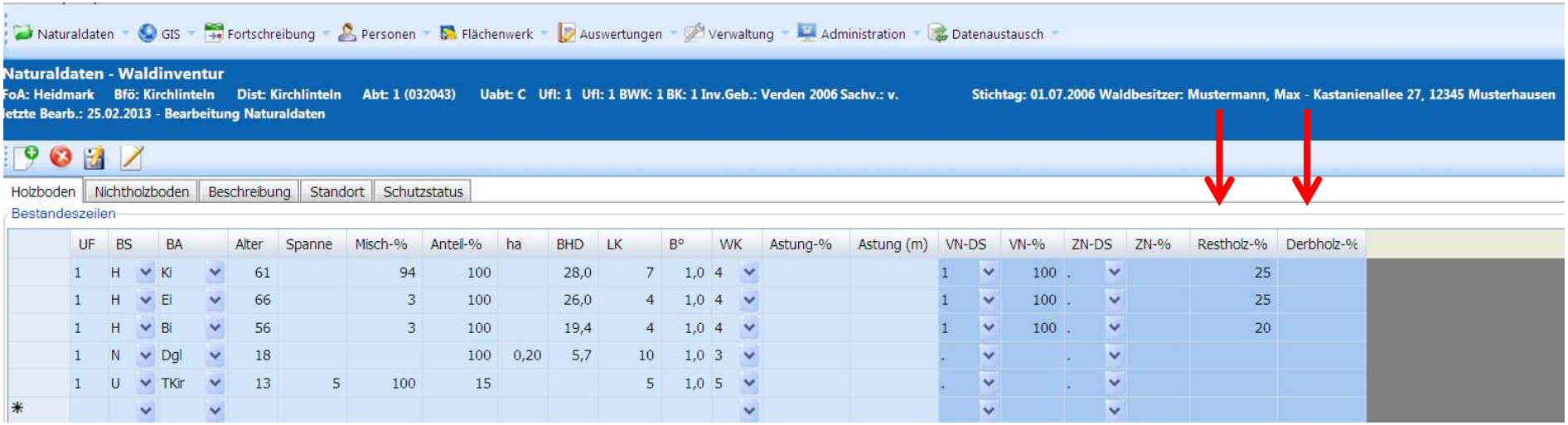




**Bezirksförsterei Kirchlinteln**

| | |
|---|---|
| Holzbodenfläche: | 3.342,31 ha |
| Nichtholzbodenfläche: | 123,91 ha |
| Forstbetriebsfläche: | 3.466,22 ha |

# Potentialabschätzung
## Mit Inventurdaten

Landwirtschaftskammer Niedersachsen




| | UF | BS | BA | Alter | Spanne | Misch-% | Anteil-% | ha | BHD | LK | B° | WK | Astung-% | Astung (m) | VN-DS | VN-% | ZN-DS | ZN-% | Restholz-% | Derbholz-% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | H | Ki | 61 | | 94 | 100 | | 28,0 | 7 | 1,0 | 4 | | | 1 | 100 | . | | 25 | |
| | 1 | H | Ei | 66 | | 3 | 100 | | 26,0 | 4 | 1,0 | 4 | | | 1 | 100 | . | | 25 | |
| | 1 | H | Bi | 56 | | 3 | 100 | | 19,4 | 4 | 1,0 | 4 | | | 1 | 100 | . | | 20 | |
| | 1 | N | Dgl | 18 | | | 100 | 0,20 | 5,7 | 10 | 1,0 | 3 | | | . | | . | | | |
| | 1 | U | TKir | 13 | 5 | 100 | 15 | | | 5 | 1,0 | 5 | | | . | | . | | | |
| * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# Rosenberg‘sche Formel

Abschätzung des Potentials zur Bioenergienutzung als Funktion der geplanten Derbholzmasse aus Endnutzung, Vornutzung und Läuterung

- Läuterung: 15 %
- Vornutzung oder Endnutzung:

  Alter >= 20 = 20 %

  Alter >= 60 = 25 %

  Alter >= 100 = 30 %

  Alter >= 140 = 35 %

# Potentialabschätzung
## Mit Inventurdaten

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

### Bioenergieholzpotential auf Abteilungsebene

- Forstort 00040101 Kirchlinteln -

Gemarkung: BENDINGBOSTEL (032287)

| Abteilung | Gesamtnutzung [VN+ZN] (Efm) | davon Energiederbholz (Efm) | (t-atro) | zusätzliches Waldrestholz (Efm) | (t-atro) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1.996 | | | 508 | 228,46 |
| 2 | 3.817 | | | 782 | 352,08 |
| 3 | 156 | | | 43 | 19,52 |
| 4 | 36 | | | 8 | 3,61 |
| 5 | 521 | | | 130 | 58,48 |
| 6 | 717 | | | 176 | 79,32 |
| BENDINGBOSTEL: | **7.243** | | | **1.647** | **741,47** |

Gemarkung: BRUNSBROCK (032290)

| Abteilung | Gesamtnutzung [VN+ZN] (Efm) | davon Energiederbholz (Efm) | (t-atro) | zusätzliches Waldrestholz (Efm) | (t-atro) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2.858 | | | 634 | 285,34 |
| 2 | 1.936 | | | 485 | 218,28 |
| 3 | 2.285 | | | 543 | 244,20 |
| 4 | 302 | | | 69 | 31,14 |
| 5 | 2.490 | | | 548 | 246,64 |
| BRUNSBROCK: | **9.871** | | | **2.279** | **1.025,61** |

Gemarkung: DAUELSEN (032131)

| Abteilung | Gesamtnutzung [VN+ZN] (Efm) | davon Energiederbholz (Efm) | (t-atro) | zusätzliches Waldrestholz (Efm) | (t-atro) |
|---|---|---|---|---|---|

# Potentialabschätzung
## Mit Inventurdaten

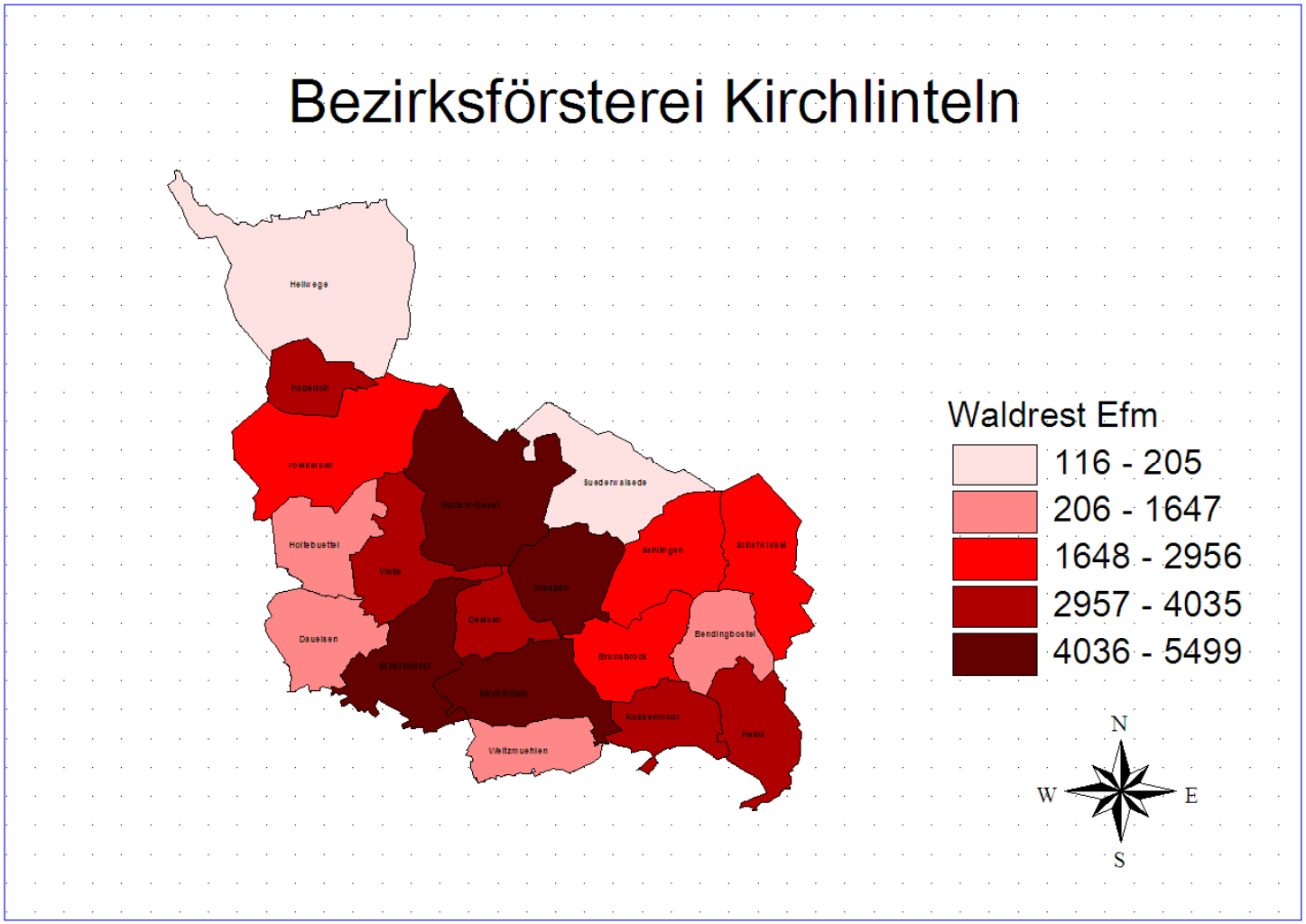
Landwirtschaftskammer Niedersachsen

| GEMARKUNG | WALDREST_EFM | WALDREST_T-ATRO | HB-Fläche ha | Fm/ha/Jahr |
|---|---|---|---|---|
| Hellwege | 205 | 92 | 15,20 | 1,35 |
| Weitzmuehlen | 1.251 | 21.858 | 88,25 | 1,42 |
| Kirchlinteln | 4.778 | 2.150 | 267,23 | 1,79 |
| Deelsen | 3.406 | 1.532 | 147,46 | 2,31 |
| Holtum-Geest | 4.642 | 2.090 | 293,79 | 1,58 |
| Walle | 3.627 | 1.632 | 213,90 | 1,70 |
| Scharnhorst | 4.351 | 1.958 | 271,57 | 1,60 |
| Dauelsen | 1.044 | 470 | 72,65 | 1,44 |
| Holtebuettel | 1.458 | 656 | 88,97 | 1,64 |
| Haberloh | 3.781 | 1.701 | 220,65 | 1,71 |
| Voelkersen | 2.483 | 1.117 | 189,07 | 1,31 |
| Suederwalsede | 116 | 52 | 7,15 | 1,62 |
| Kreepen | 5.499 | 2.474 | 261,32 | 2,10 |
| Sehlingen | 1.954 | 880 | 131,87 | 1,48 |
| Schafwinkel | 2.956 | 1.330 | 224,75 | 1,32 |
| Bendingbostel | 1.647 | 741 | 131,42 | 1,25 |
| Heins | 4.035 | 1.816 | 315,11 | 1,28 |
| Kuekenmoor | 3.711 | 1.670 | 260,83 | 1,42 |
| Brunsbrock | 2.279 | 1.026 | 141,12 | 1,61 |
| | **53.223** | **45.245** | **3.342,31** | **1,59** |

Ergebnis

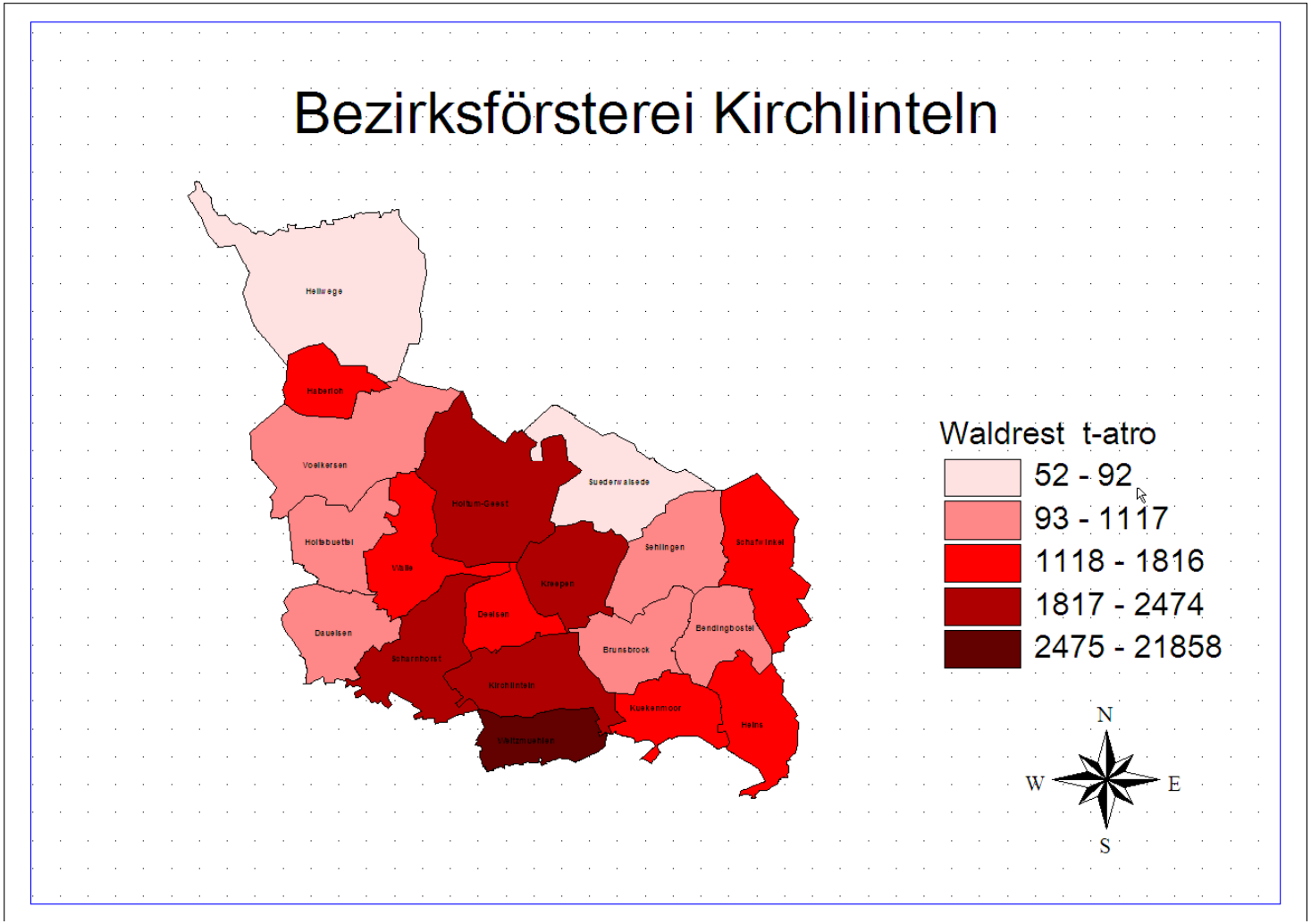
# Potentialabschätzung
## Ohne Inventurdaten

Landwirtschaftskammer Niedersachsen



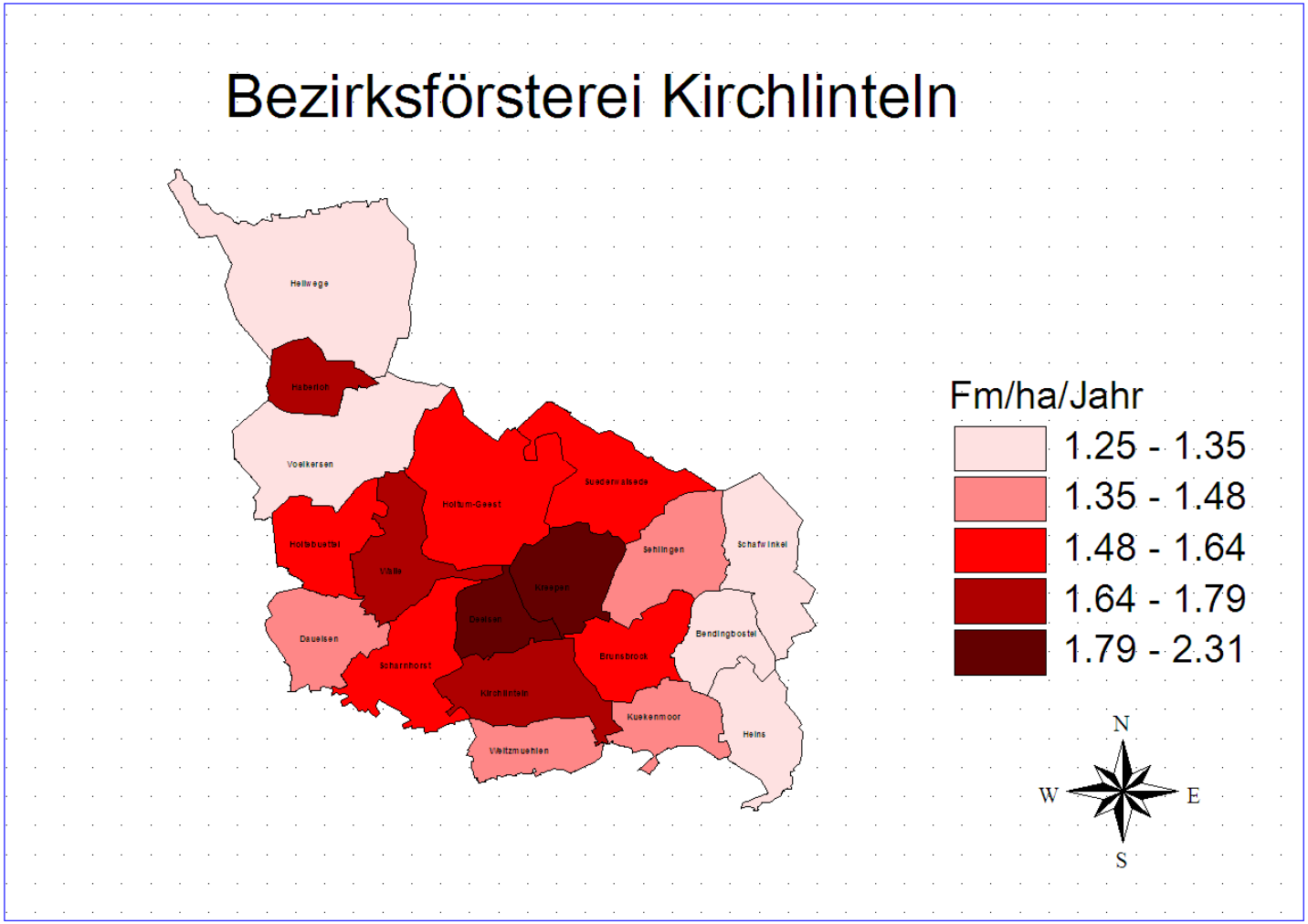
# Potentialabschätzung
## Ohne Inventurdaten

Landwirtschaftskammer Niedersachsen



# Potentialabschätzung
## Ohne Inventurdaten

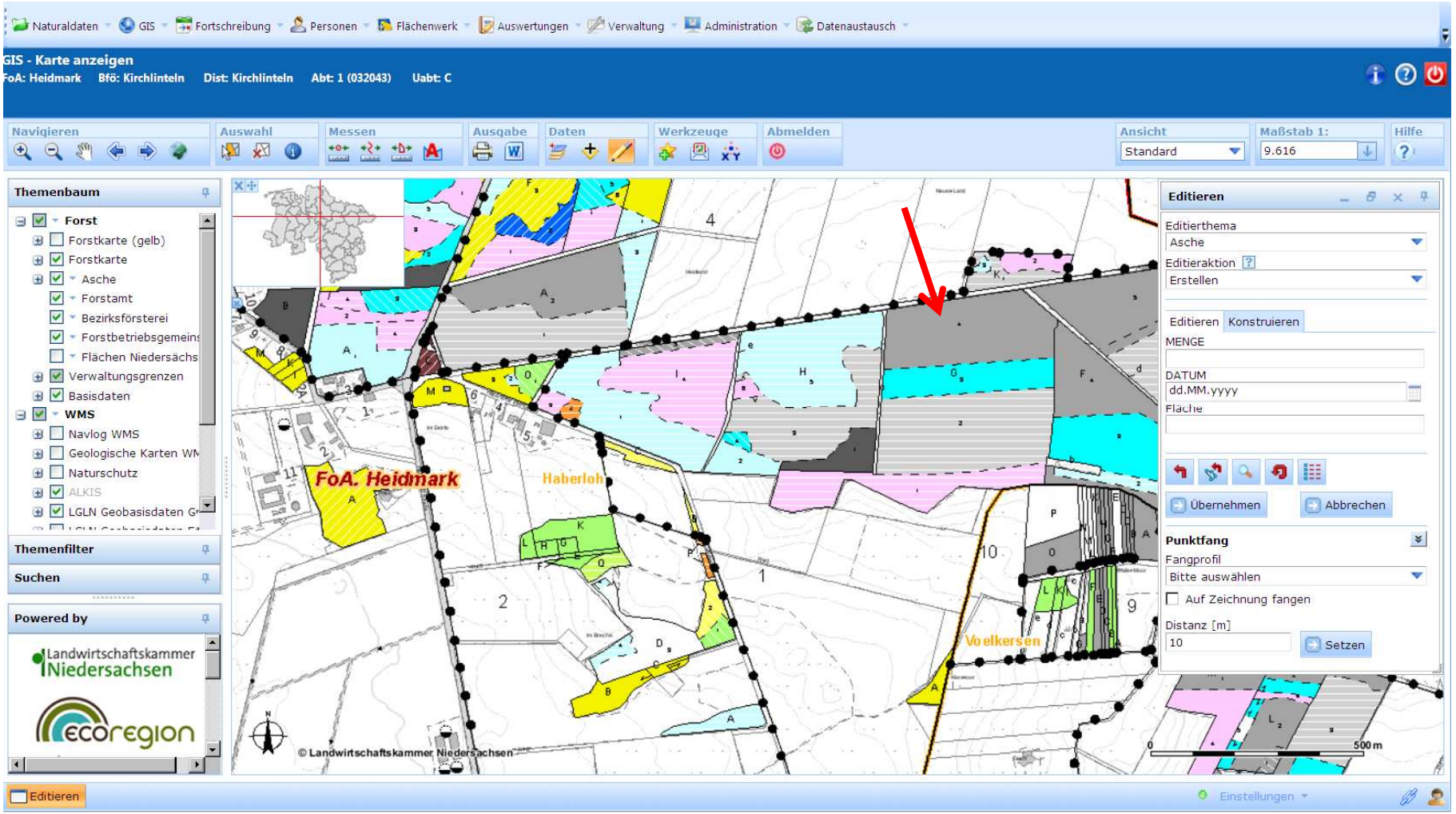
Landwirtschaftskammer Niedersachsen



# Potentialabschätzung

## Mit Inventurdaten

Landwirtschaftskammer Niedersachsen



# Potentialabschätzung
## Ausblick

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

- Naturale Hemmnisse
- Administrative Hemmnisse
- Mobilisierungs-Hemmnisse
- Technisch-ökonomische Hemmnisse

# Potentialabschätzung
## Ausblick

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

- Nutzungshemmnisse können regional bis zu 50 % des theoretischen Potentials ausmachen
- Das bisher wenig genutzte Potential liegt im Privatwald

  - Mobilisierungshemmnisse im Privatwald überwinden
  - Erntekette mit professionellen Unternehmern etablieren
  - Absatz sichern

- Konkurrenz zwischen stofflicher und energetischer Nutzung durch Restholzgewinnung abbauen
- Durch Feldversuche Beispiele schaffen
- Einsatz verbesserter Kalkulationsmethoden (Nagel, Göttingen)

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

# Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit!

Foto: G. Renner