

Vergleich geclusterter Unterstichproben der Betriebsinventur in 4 Beispielforstämtern

Themenvorschlag zum Projekt

"Forstbetriebliche Informationssysteme und Inventuren"

Die Betriebsinventuren in Niedersachsen erfolgen als zweiphasige Stichproben zur Stratifizierung (2SS). Zur Kosteneinsparung könnte temporär, also bei Wiederholungsinventuren, eine kleinere Unterstichprobe aufgenommen werden, die auf unterschiedliche Weise erhoben werden kann: a) einfach als 2SS-Stichprobe mit geringerer Anzahl von Stichprobenpunkten, b) als Stichprobe von Clustern der existierenden BI-Punkte zur eventuellen Einsparung von Wegzeiten.

Im Projekt sollen daher aufgrund der Abteilungskarten von vier Forstämtern (Abb. 1), die mit den existierenden Probekreisen zu verschneiden sind, zunächst Cluster unterschiedlicher Größe gebildet werden. Dies geschieht durch (1) die Wahl der Abteilungen als Cluster, (2) die Vereinigung von möglichst benachbarten Abteilungen zu Clustern, die ca 25 - 30 Probekreise enthalten, (3) die Betrachtung von Revieren als Cluster. Für jede von 4 Zielpopulationen (4 Hauptbaumarten, obere Bhd-Klassen) sollen dann die Stichprobenfehler für diese 4 Varianten als Funktionen des Stichprobenumfangs einander gegenübergestellt und diskutiert werden. Außerdem soll geprüft werden, mit welchem Stichprobenumfang ein vorgegebener prozentualer Stichprobenfehler von 5% von den 4 Verfahren erreicht wird, und welcher Zeitaufwand dafür jeweils zu erbringen ist. Letzteres kann nur als Näherung durch geschätzte Zeitaufwände für Wegstrecken, für das Auffinden von Punkten und für die Arbeit am Punkt ermittelt werden.

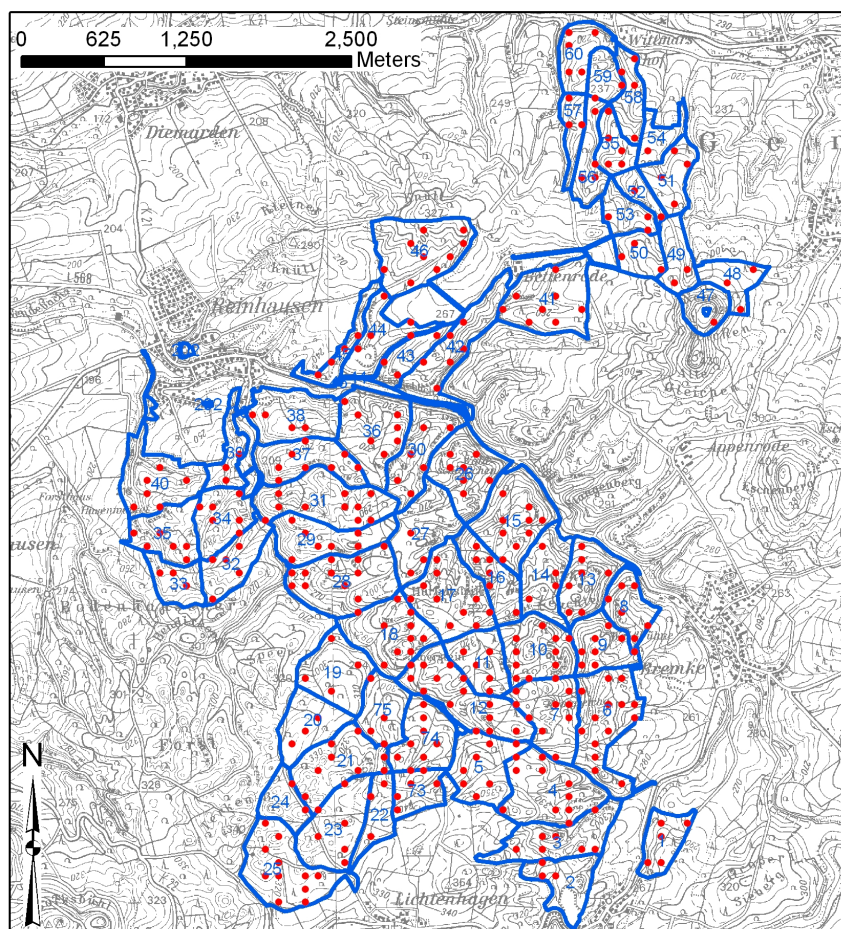


Abb. 1: Abteilungsnetz und Phase2 BI-Punkte der RFÖ Reinhausen im Forstamt Reinhausen

Literatur:

Cochran, W. G. (1977): Sampling techniques. Wiley, New York.

Gregoire, T. & Valentine, H. (2008): Sampling Strategies for Natural Resources and the Environment, Chapman & Hall.

Saborowski, J.; Marx, A.; Nagel, J.; Böckmann, T. (2010): Double sampling for stratification in periodic inventories – infinite population approach. Forest Ecology and Management 260, 1886-1895.

Saborowski, J.: persönliche Mitteilung (Formeln für geclusterter Unterstichproben eines 2SS-Design)