

Gehölzernte im Pappel-Agroforstsystem Dornburg 2025

Denis Teubner, Manuela Bärwolff, Götz Haferburg

Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum, Referat 31,
Pflanzenbau und Ökologischer Landbau, Am Burgblick 23, 07646 Stadtroda

MODEMA



OST

Überblick AFS Dornburg

- 2007 für Forschung zu ökonomischen und ökologischen Auswirkungen auf einem Schlag des Thüringer Lehr-, Prüf- und Versuchsguts bei Dornburg angelegt
- Ca. 39.000 Stecklinge der Pappelsorten Max 1, 3 und 4 (*P. nigra* x *P. maximowiczii*) in sieben Gehölzstreifen gepflanzt
- Ernten zur Energieholzgewinnung im mittleren (ca. achtjährigen) und kurzen (ca. vierjährigen) Umtrieb

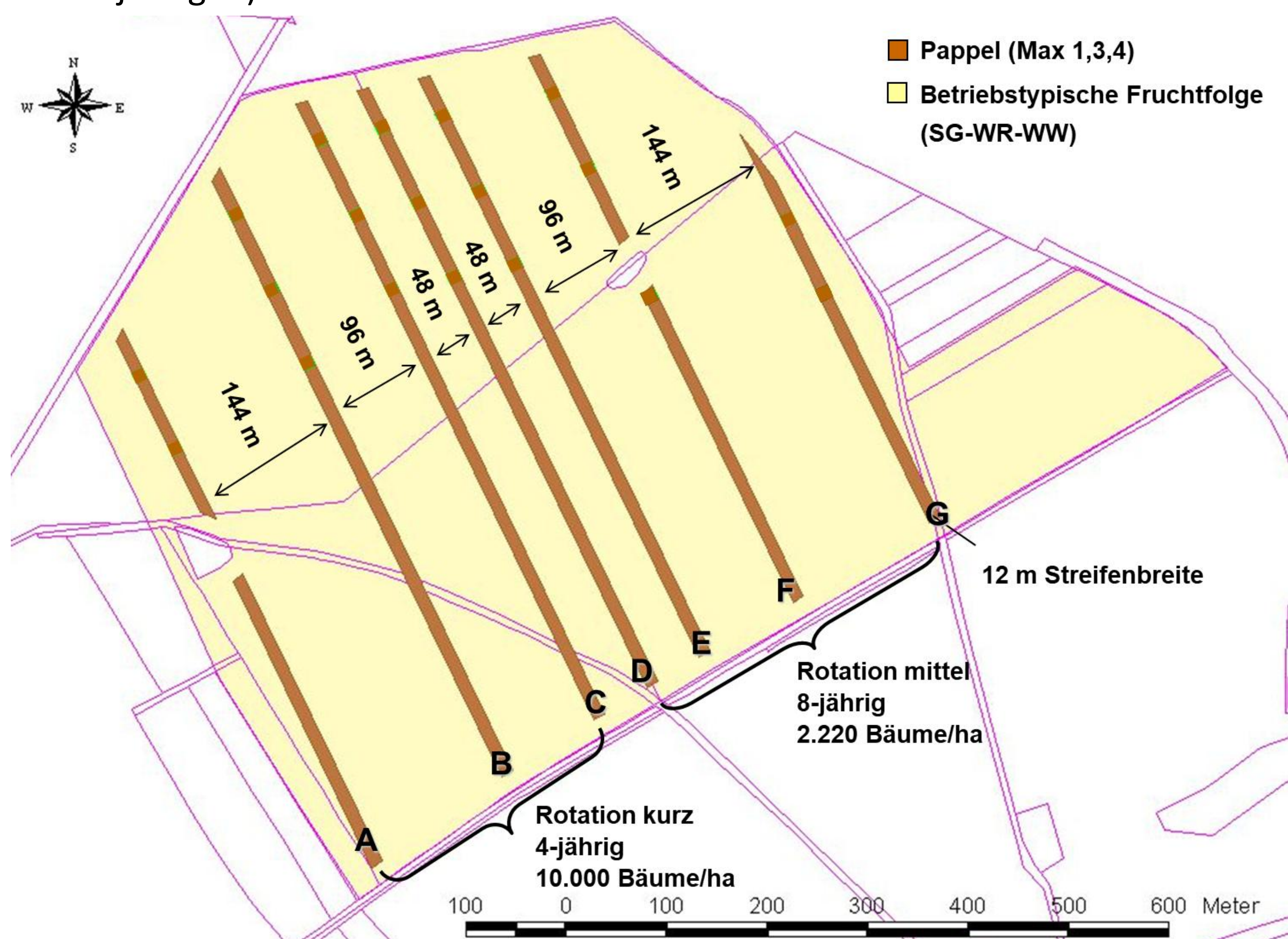


Abb.1: Lage und Design des Agroforstsystems Dornburg

Erntebeginn - Fällarbeiten

- Die 4,5 ha große Gehölzfläche wurde im absätzigen Verfahren in fünf Wochen beerntet
- Mehrtriebigkeit und Stämme aus Wurzelbrut erschwerten Gehölzernte stellenweise
- Die Bäume wurden am jeweiligen Gehölzstreifenrand für die Rückung abgelegt



Abb.2: Fällarbeiten wurden mit Bagger (Reichweite 7,3 m) und Schneidgreifer durchgeführt.

Holzrückung und Polterung

- Holzabfuhr sollte möglichst im Gehölzstreifen stattfinden; je nach Abstand der Baumreihen war das nicht immer möglich
- Schäl- und Quetschschäden an Stöcken konnten weitestgehend vermieden werden



Abb.3: Transport und Polterung mit dem Rückewagen; aufgrund kurzer Frostzeiten im Tagesverlauf wurde zeitweise zusätzlich ein Forwarder eingesetzt. Restholz im Ackerbereich wurde mittels Teleskopklader mit Gabel beräumt. Das Gehölz aller Streifen konnte straßennah am Feldrand gepoltert werden; direkter Zugang für Hacker und Lkw-Abfuhr war gegeben.

Hackung und Abtransport

- 1003,1 t Frischgewicht Hackschnitzel wurden innerhalb von sieben Arbeitstagen produziert
- Es wurde ein Trockenmasseertrag von 15,0 (kurzer Umtrieb) bzw. 11,9 (mittlerer Umtrieb) $t_{atro}/ha/a$ erzielt



Abb. 4: Die Produktion der Hackschnitzel erfolgte parallel zur Ernte. Hierfür kam ein Traktor (ca. 400 PS) mit angehängtem Hacker zum Einsatz. Das Hackgut wurde an verschiedene Biomasseheizkraftwerke in Mitteldeutschland geliefert.

Ertrag

- Sowohl Pflanzabstände als auch Umtriebszeiten beeinflussen Ertragshöhe
- Auch die Wahl der Pappelsorten (Klone) beeinflusst den Ertrag; Verwendung einer Sortenmischung kann Ausfallsrisiko streuen und Ertrag stabilisieren
- Zahl der insgesamt möglichen (ökonomisch sinnvollen) Ernten abhängig von u.a. Bestandsvitalität, klimatischen Herausforderungen und Sortenwahl

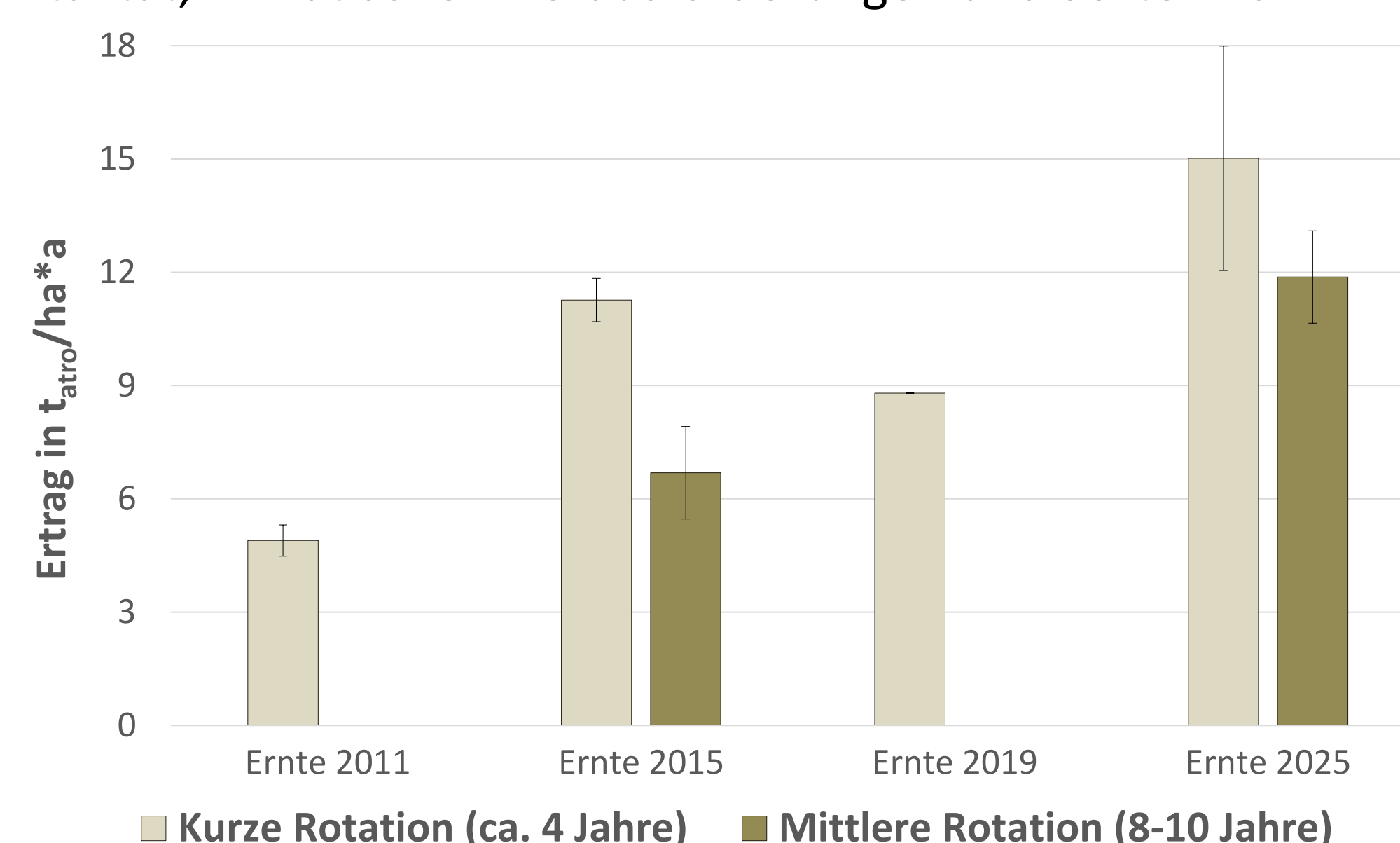


Abb. 5: Ertragsvergleich der Gehölzernten im kurzen und mittleren Umtrieb aller bisherigen Ernten im AFS Dornburg.

Gehölzernte als Herausforderung

- Starke Witterungsabhängigkeit - da der Boden gefroren oder trocken sein sollte, ist die zeitliche Planung nicht immer sicher
- Bodenschäden müssen ggf. in Kauf genommen werden
- Beeinflussung der Fruchtfolge (evtl. Wechsel von Winterung auf Sommerung nötig)
- Bei Ernte des kompletten Gehölzstreifens entfällt der Windschutz zeitweise, dagegen führt eine zeitlich versetzte Ernte einzelner Baumreihen zu einer erhöhten Zahl an Überfahrten im Ackerbereich
- Brüchiges Kronenmaterial gelangt auf die Ackerfläche



Abb. 6: Bodenschäden durch eingesetzte Holzerntetechnik und loses Astmaterial auf der Ackerfläche erschweren Bodenbearbeitung und Saatbettbereitung (linkes Bild). Mehrtriebigkeit erschwerte die Fällung und führte teils zu hohen oder gesplitterten Stöcken (rechtes Bild).

Copyright:

Freistaat
Thüringen



Landesamt für
Landwirtschaft und
Ländlichen Raum

Erstellt im Projekt:



AGROFORST
NETZWERK

www.agroforst-info.de/modema

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages