

# Technische Maßnahmen im Arten- und Biotopschutz: Pilotprojekte des HTSL zum Artenschutz in Alleen

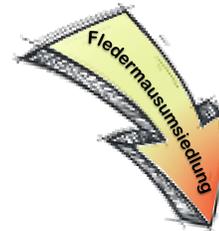
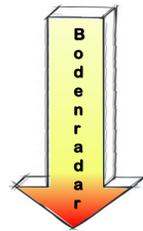
FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN



LANDSCHAFTSTAGUNG 2022 IN WEIMAR

## Handbuch Technische Sonderlösungen für landschaftspflegerische Maßnahmen M-V

Das Forschungsprojekt umfasst eine Recherche und Analyse von technischen Methoden für die ökologische Bestandserfassung und technischen Anwendungen bei landschaftspflegerischen Maßnahmen im Straßenbau. Hierzu wird ein Handbuch mit dem Titel „Technische Sonderlösungen für landschaftspflegerische Maßnahmen M-V (HTSL MV)“ erstellt, sowie Grundlagenarbeit für die Erstellung von Regelwerken und Hinweispapieren der Straßenbauverwaltung Mecklenburg-Vorpommerns geleistet. Zudem werden Mitarbeiter der Straßenbauämter M-V in deren Mitarbeit in laufenden Gremien der Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen und in anderen Formaten unterstützt. Für konkrete Anwendungsfälle werden technische Hinweise für die Planungspraxis der Straßenbauämter und Straßenmeistereien erarbeitet. Aus den Fragestellungen leiten sich verschiedene Pilotprojekte ab, welche in enger Zusammenarbeit mit den Straßenbauämtern umgesetzt werden.



### Umsiedlung von Eremitpopulationen

Die streng geschützten Zielart Eremit (*Osmoderma eremita*) führt an Alleen-Altäumen in MV zu vermehrten Artenschutzproblemen. Er siedelt meist in Höhlen brüchiger, oft schon nicht mehr ganz gesunder Bäume, die aber noch aufrecht stehen. Kommt es zur Fällung des standsicherheitsgefährdeten Baums, muss der Eremit umgesiedelt werden. Zur Konfliktlösung werden spezielle technische und räumliche Konzepte entwickelt.

### Wurzeluntersuchungen

Die Kenntnis des statisch relevanten Wurzelraumes ist für die Abschätzung der Standsicherheit von Bäumen von großer Bedeutung. Magnetfeldmethode, Georadar und Geoelektrik sind nur einige Beispiele zur schonenden Sondierung des Wurzelverlaufs. Im Rahmen der bildgebenden Auswertung lassen sich sowohl zweidimensionale elektrische Widerstandstomogramme für eine einzelne Messung als auch 3D-Tomogramme als Kombination aus linearen Einzelmessungen darstellen.

### Artenschutz am Baum für Fledermäuse

Geschützte Fledermausarten führen an Alleen-Altäumen in MV zu vermehrten Artenschutzproblemen. Zur Konfliktlösung werden spezielle technische und räumliche Konzepte entwickelt. Im Anschluss werden Maßnahmenkonzepte entwickelt.

### Eremitumsiedlung

Die Umsiedlung einer Population in eine neue Bruthöhle ist meistens wenig erfolgversprechend und rechtlich fraglich. Aus diesem Grund wird durch besondere technische Maßnahmen der gesamte Habitatbaum in lebensfreundliche Reviere umgesiedelt. Das Pilotprojekt untersucht die technischen Möglichkeiten und ermittelt geeignete Ersatzhabitate.



### Fledermausumsiedlung



Die Erhaltung und die Schaffung von Quartieren ist eine der wichtigsten Aufgaben. Künstliche Quartiere bieten jedoch keinen Ersatz für natürliche Quartiere, sondern können lediglich als Ergänzung dienen. Der Erhalt natürlicher Quartiere ist daher von großer Bedeutung.

### Großbaumverpflanzung

Das Instrument der Großbaumverpflanzung spielt bei der Umsiedlung von geschützten Arten eine zentrale Rolle. Durch den Erhalt des Wurzelwerks bleibt der Baum überlebensfähig und kann der geschützten Art über einen langen Zeitraum hinweg als Brutstätte dienen.



### Georadar - Wurzeldetektion



Den genauen Verlauf der Wurzeln zu kennen ist bei der Leiplankensetzung von fundamentalem Vorteil. Beim Bodenradarverfahren werden hochfrequente elektromagnetische Wellen in den Untergrund eingestrahlt. Diese Wellen, die sich in der Luft annähernd mit Lichtgeschwindigkeit fortsetzen, werden von den verschiedenen Bestandteilen des Bodens, den sie durchdringen, unterschiedlich beeinflusst. Die in Farbabstufungen umgerechneten Amplituden werden anschließend in einem Blockbild (ähnlich wie ein Bodenprofil) dargestellt. Durch die Erzeugung eines dreidimensionalen Abbilds des Untergrundes an einem Baumstandort können vom Baum wegführende Wurzeln als sich vergabelnde Strukturen erkannt werden.