

## Kurzfassung

### **Barrierewirkung von Straßen für großräumig wandernde Wildarten: Entwicklung eines Programms zur menü-gesteuerten Cost-Distance-Berechnung in der GIS-Software ArcView 3.x und Berechnung eines Wildtierkorridornetzes für Rheinland-Pfalz**

Ziel dieses Projektes war die Anwendung einer Landschaftsanalyse zur Entwicklung eines überregionalen bzw. landesweiten Wildtierkorridorsystems für weiträumig wandernde Tierarten.

Die Berechnungen erfolgten mittels Cost-Distance-Modellen in der GIS-Software ArcView 3.x. Die Weiterentwicklung dieser Methode durch die FAWF führte zu stabileren Berechnungsprozessen. Dies ermöglicht vielfache Wiederholungen der Korridorberechnungen und somit z. B. die Abschätzung der Robustheit der Korridore.

Im Rahmen einer Sensitivitätsanalyse wurden verschiedene digital vorliegende Landnutzungsdaten verwendet und hinsichtlich ihrer Vor- und Nachteile verglichen: ATKIS-Daten (Amtliches topographisch-kartographisches Informationssystem) besitzen im Vergleich zu CORINE-Daten (CoORdination of INformation on the Environment) eine höhere Aktualität und Erfassungsgenauigkeit. Allerdings führt das größere Datenvolumen zu längeren Rechenzeiten. Über eine Pufferbildung kann die Wirkung des Widerstandes von bebauten Flächen bis zu einer festlegbaren Entfernung, ggf. auch mit abnehmender Intensität, berücksichtigt werden. Die Auswahl der Start- und Zielpunkte hat einen besonders großen Einfluss auf die Korridorberechnungen. Gerade bei großflächigen Start- und Zielgebieten ist die sinnvolle Anordnung mehrerer Start- und Zielpunkte der Auswahl nur eines Start- und Zielpunktes (z. B. Mittelpunkte) vorzuziehen.

Dieser weitgehend artunspezifische und transparente Ansatz erlaubt mit verhältnismäßig geringem Aufwand auf Basis einer einheitlichen, objektiven Datengrundlage die Berechnung eines landesweiten Wildtierkorridorsystems. Die berechneten Korridore lassen sich mit anderen in einem Geographischen Informationssystem vorliegenden Informationen (z. B. Infrastrukturlinien) verschneiden. Es können verschiedene Szenarien hinsichtlich einer Verbesserung oder Verschlechterung der Vernetzung untersucht werden. Eine Korridor-Modellierung mit und ohne Barrieren (Verkehrsträger) kann z. B. wesentliche Konfliktpunkte aufscheinend machen und die Wirkung von Querungsmöglichkeiten (z. B. Brücken, Tunnel) analysieren. Diese Modellierung bedingt eine Vereinfachung der Wirklichkeit. Der weitgehend artunspezifische Ansatz führt zu einer Verallgemeinerung der Ansprüche der Tierarten, die Erfassungsvorschriften für die Landnutzungsdaten zu einer Homogenisierung der Landschaft. Da es sich um relative Widerstände handelt, wird in jedem Fall ein Korridor berechnet; auch, wenn die kumulierten Kosten für das Tier unüberwindbar wären. Die Ergebnisse müssen unter Berücksichtigung der angewendeten Methode interpretiert werden. Auf diese Weise können sie zu einem Grobkonzept für ein landesweites Korridornetz beitragen. Die im größeren Maßstab erforderlich werdenden Felduntersuchungen können sie nicht ersetzen. Aufbauend auf diesen Erkenntnissen wurde für Rheinland-Pfalz auf Basis von ATKIS-Landnutzungsdaten eine Wildtierkorridor-Berechnung durchgeführt.

Quelle:

HUCKSCHLAG, D., HOHMANN, U. (2007): Entwicklung eines Programms zur menügesteuerten Cost-Distance-Berechnung in der GIS-Software Arc View 3.3 und Berechnung eines Wildtierkorridornetzes für Rheinland-Pfalz. Beiträge zur Jagd- und Wildforschung, Bd. 32 (2007), 127-134