

WiConNET - WILDLIFE CONTROL 4.0 NETWORKS

Wildtier-Fahrzeug Kollisionen sind eine stark zunehmende Gefahr für alle Verkehrsarten, nicht nur in Österreich, sondern in der gesamten mobilen Welt.

Das WiConNET-Projekt wurde 2017 als gemeinsame Anstrengung der relevanten österreichischen Interessengruppen ins Leben gerufen, um Wildunfälle durch den Einsatz fortschrittlicher technischer Mittel weiter zu reduzieren.

Die 3 Hauptzielbereiche im WiConNET-Projekt sind Landesstraßen, Autobahn Auf- und Abfahrten sowie Eisenbahntrassen

Problem

Während global gesehen die Zahlen für allgemeine Verkehrsunfälle Jahr für Jahr sinken, steigen sie bei Wildunfällen deutlich an. Gegenwärtig werden vor allem in Österreich als Mittel zur Vermeidung von Wildtierkollisionen überwiegend passive Wildreflektoren und aktiver Wildwarner eingesetzt. Studien (Dr. Wolfgang Steiner et.al.) belegen die Wirksamkeit dieser Mittel. Sie weisen jedoch auch Grenzen in ihrem Einsatz auf, welche im WiConNET adressiert wurden. Dies sind bei Landesstraßen unübersichtliche Streckenabschnitte (Kurven, Hügel, Senken etc.), bei Autobahnanschlüssen die Wildmigration und die Grüninseln sowie bei der Eisenbahn die hohe Fahrgeschwindigkeit.

Gewählte Methodik

Als Basis für die nachfolgenden Forschungs- und Entwicklungsarbeiten wurde eine umfangreiche Literaturrecherche durchgeführt sowie ein Wildwarner-Labor zur Vermessung verfügbarer technischer Lösungen eingerichtet. Zur Validierung der neuen Lösungen wurden 16 Testsites (mit etwa 1.000 Warnern und Reflektoren) für die drei Anwendungsbereiche errichtet.

Anwendungsbereich

Landesstraßen:

Für diese Anwendung (Kurven, Hügel, Senken etc.) wurden funkvernetzte aktive Warner-Gruppen mit Triggerweiterleitung entwickelt und getestet. Jeweils 10 Warner sind miteinander gekoppelt.

Die jeweils ersten und letzten beiden Warner arbeiten als „Lead-Trigger“ für die gesamte Kette.

Fakten:

- FFG-Projektnummer: 860565
- Laufzeit: Juni 2017 -Dez. 2022
- **Auftraggeber:**
FFG / bmvit (jetzt bmk)
ASFINAG
ÖBB-INFRA
- **Forschungskonsortium:**
iPTE Traffic Solutions, Hauptauftragnehmer und Anbieter von Lösungen zur Wildunfallvermeidung
AIT - Austrian Institute of Technology, führende österreichische Forschungseinrichtung
WWN – Forstner, ein erfahrener Experte für Wildbiologie

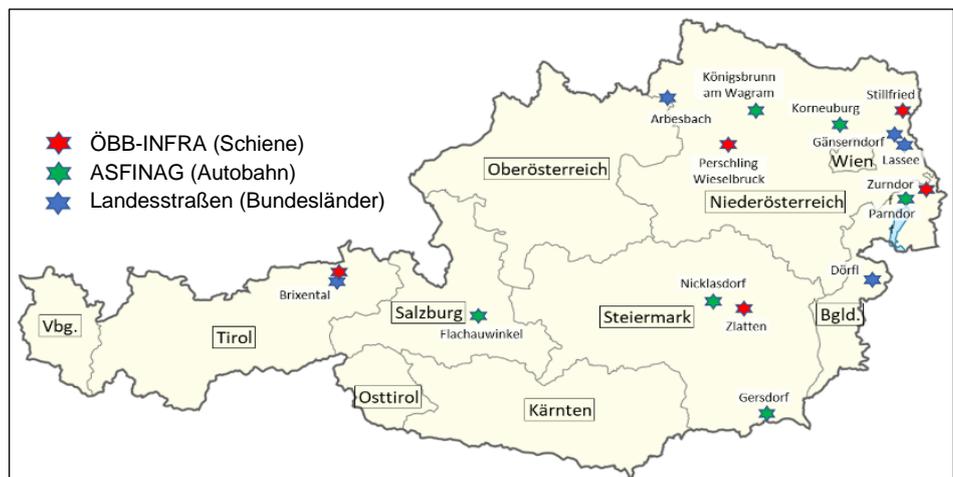


ABB 1. WiConNET Testsites

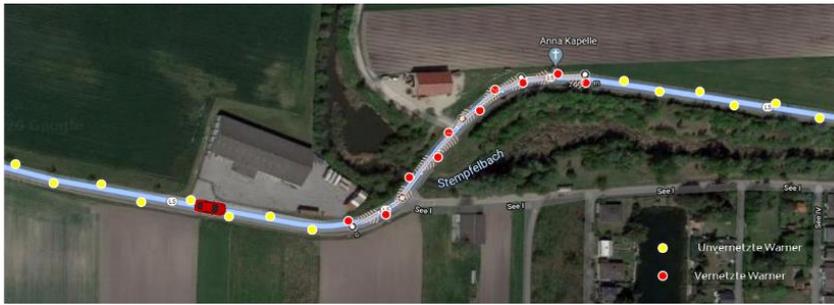


ABB 2. Anwendung Landesstraße, gekoppelte Warner

Anwendungsbereich Autobahnauffahrt:

Zum Schutz vor eindringende Wildtiere wurden thermoaktivierte Warner, welche Wildtiere im FIR-Bereich erkennen und warnen, entwickelt und getestet.

Anwendungsbereich Schiene:

Für diese Anwendung wurde eine komplett neue Warnergeneration entwickelt und getestet, welche bis zu 250km/h schnelle Züge erkennen und Wildtiere entsprechend schützen kann.



ABB 3
Thermoaktivier Warner



ABB 4. DD460 Eisenbahn-Warner bei Stillfried

Kurzzusammenfassung

Schlussfolgerungen

Die technische Entwicklung des WiConNET-Projektes konnten für alle drei Anwendungsbereiche abgeschlossen werden. Die wildbiologischen Ergebnisse sind aber noch ausständig. Das WiConNET Projekt hat weltweite Beachtung erhalten und u.A. zu weiteren Forschungs- und Evaluierungsprojekten in u.A. den USA und Israel geführt.

English Abstract

Wildlife-Vehicle Collision is a strongly increasing challenge for all types of traffic, not only in Austria, but in the entire mobile world. The WiConNET project was created in 2017 as a combined effort of the relevant Austrian stakeholders, to further reduce wildlife related accidents by deployment of advanced technical means. The 3 main target areas in the WiConNET project are National roads, Highway entries and exits and Railways. The technical results have been validated across 16 testsites as working, but WiConNET could not provide sufficient data on the efficacy and long term performance of the wildlife deterring devices, which has still to be proven with additional data.

Impressum:

Bundesministerium für Klimaschutz
DI Dr. Johann Horvatits
Abt. IV/IVVS 2 Verkehrssicherheit und
Sicherheitsmanagement Infrastruktur
johann.horvatits@bmk.gv.at

DI (FH) Andreas Blust
Abt. III/14 Mobilitäts- und
Verkehrstechnologien
andreas.blust@bmk.gv.at
www.bmk.gv.at

ÖBB-Infrastruktur AG
Dr. Thomas Petraschek
Stab Unternehmensentwicklung
Forschung & Entwicklung
thomas.petraschek@oebb.at
www.oebb.at

ASFINAG
Ing. DI (FH) Thomas Greiner, MSc MBA
Konzernsteuerung
Strategie Owner Innovation
thomas.greiner@asfinag.at
www.asfinag.at

Österreichische Forschungs-förderungsgesellschaft mbH
DI Dr. Christian Pecharda
Programmleitung Mobilität
Sensengasse 1, 1090 Wien
christian.pecharda@ffg.at
www.ffg.at

iPTE Traffic Solutions Ltd
Ing. Andreas Schalk
WiConNET Projektleitung
Mantscha-Wald-Weg 48, 8054 Graz
andreas.schalk@ipte.at
www.ipete.at

Literatur:

WiConNET: Endbericht_V35.pdf
2023

WiConNET: Ergebnisbericht_V35.pdf
2023

Dr. Wolfgang Steiner: Wildtierbestände
und Verkehr-Reduktion von verkehrsbe-
dingtem Fallwild – 2011

DI Elke Hahn: Lebensraumvernetzung
aus Sicht des bmvit - 2015

Graz im Januar 2023