

Bilanz elektronische Wildwarnanlage am Rastorfer Kreuz

Neue Wege in der Unfallprävention



Große Warntafeln mit leuchtenden Anzeigen und Verkehrsschilder weisen auf den starken Wildwechsel hin.

Eine Kamera erfasst das Wild an der zu passierenden Strecke.

Fotos: Isa-Maria Kuhn

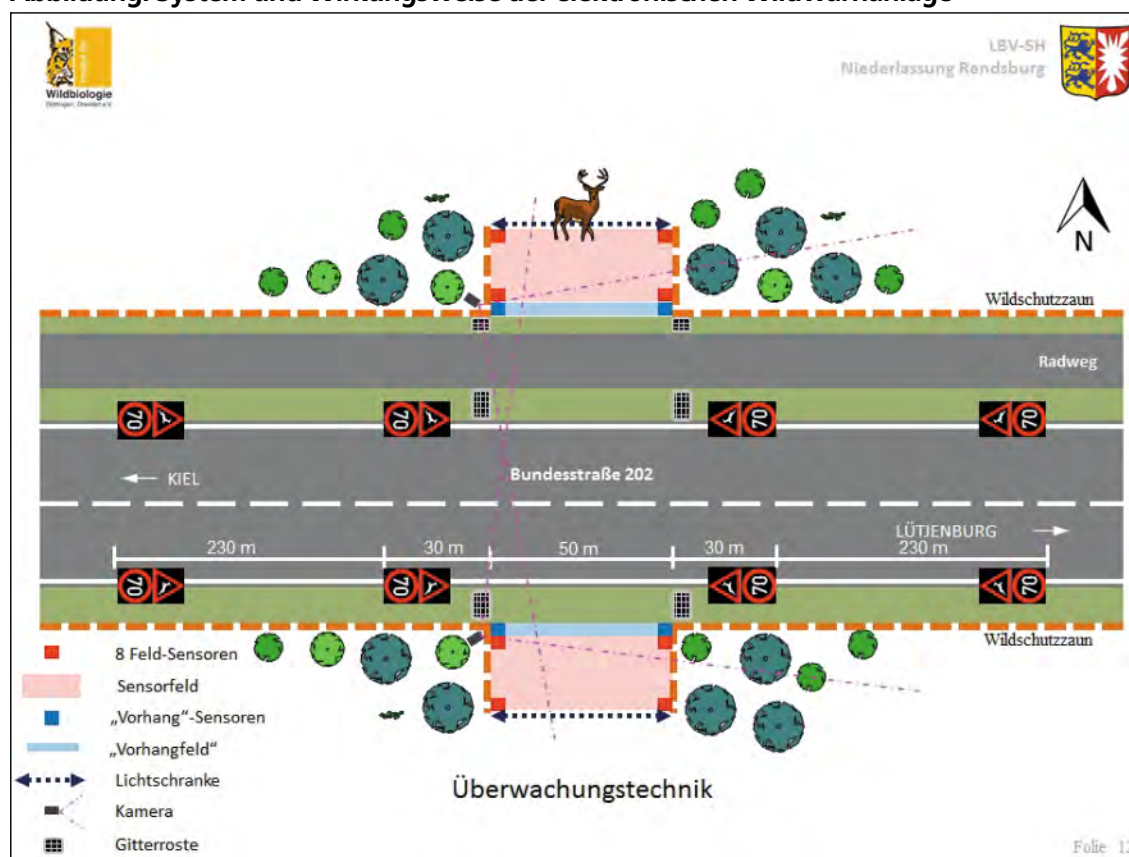
Die Bundesstraße 202 verläuft in West-Ost-Richtung von Kiel nach Oldenburg (PLÖ). Sie ist eine der wichtigsten West-Ost-Verbindungen in der Region mit einer Verkehrsbelastung von zirka 15.000 Kraftfahrzeugen am Tag. Im Kreuzungsbereich mit der Landesstraße 211, dem Rastorfer Kreuz, als auch in den angrenzenden Streckenabschnitten haben sich in den vergangenen Jahren wiederholt viele Wildunfälle ereignet. Der Kreuzungsbereich mit der L 211 ist höhenfrei ausgebaut, und die Verkehrsgeschwindigkeit ist in diesen Streckenabschnitten nicht beschränkt.

schutzzaunes aufzuheben, den Austausch zwischen den verschiedenen Wildtierpopulationen zu ermöglichen und die Gefährdung des Straßenverkehrs zu minimieren, wurde nach intensiver Diskussion ein neuer Ansatz ge-

wählt. An zwei Stellen wurde der Wildschutzzaun gezielt im Verlauf der alten Wildwechsel geöffnet und die Querungsstellen elektronisch überwacht. Dabei werden die Verkehrsteilnehmer mit elektronischen Wechselverkehrs-

zeichen bei einem erkennbaren Wildwechsel ereignisorientiert auf die mögliche Gefahr hingewiesen, erklärt Harald Parakowitz das Prinzip. Er ist der Leiter der Niederlassung Rendsburg des Landesbetriebes.

Abbildung: System und Wirkungsweise der elektronischen Wildwarnanlage



Aufgrund der extrem hohen Zahl an Wildunfällen (56 im Jahr 2003) wurde 2004 ein rund 2,5 km langer Wildschutzzaun entlang der Bundesstraße aufgestellt. In der Folge waren die Unfallzahlen zunächst leicht rückläufig, jedoch verschoben sich die Wildunfälle zunehmend zu den jeweiligen Enden des Zaunes, da dieser zu einer Unterbrechung der traditionellen Wanderachsen der Wildtiere führte und ihren Lebensraum zerschneidete. Das teilte jetzt der Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein mit.

Zur Vermeidung der Wildunfälle wurde seinerzeit eine Verlängerung der Wildsperrzäune mit neuen Querungsbauwerken (Brücke oder Tunnel) diskutiert. Um die trennende Wirkung des Wild-

So funktioniert es praktisch

Das Gesamtkonzept besteht aus zwei grundsätzlich gleich aufgebauten Einzelanlagen – jeweils westlich und östlich des Rastorfer Kreuzes. In diesen Bereichen ist der Wildschutzaun auf beiden Straßenseiten jeweils auf einer Länge von 50 m unterbrochen und ein zur Fahrbahn und zum Gelände offener, zirka 20 m tiefer rechteckiger Bereich eingezäunt. Diese von Bewuchs frei gehaltenen Felder werden

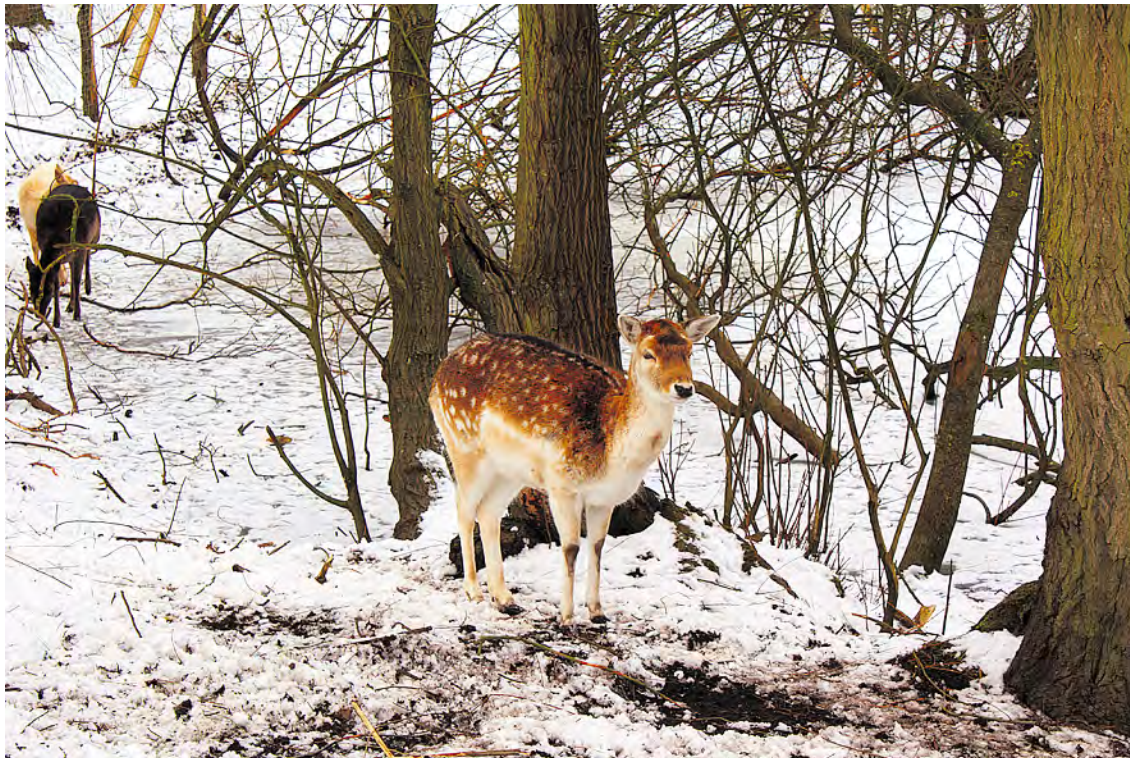
Temperaturdifferenz registriert. Übersteigt die Temperaturdifferenz dabei den einstellbaren Schwellenwert, werden über die Streckenstationen auf den Wechselverkehrszeichen „Wildwechsel“ angezeigt. Diese Anzeige ist kombiniert mit einer Begrenzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 70 km/h.

Ergänzend wurden Gitterroste zwischen dem Fahrbahnrand und dem Wildschutzaun sowie an allen Einmündungen eingebaut, um das Einwecheln von Wildtieren in den Straßenraum zu verhindern.

Sensorbereich detektiert. An derthalb Wochen später querte nachweislich das erste Schalenwild im Bereich der Wechselstellen die Bundesstraße. Wenige Wochen später war der alte Wildwechsel wieder vom Wild angenommen worden und eine Vernetzung der Lebensräume erfolgreich wiederhergestellt.

Innerhalb des ersten Jahres querten bereits nachweislich über 1.800 Stück Damwild, Rehe, Wildschweine, Hasen und Füchse die Bundesstraße innerhalb der eingerichteten Wechselbereiche.

aus der Objektüberwachung, übersteigere Wildzäune aus dem Straßenbau und moderne Streckenstationen aus den Bereichen Verkehrsbeeinflussungsanlagen und Verkehrserfassungseinrichtungen. Zudem werden DSL-Technik aus modernen industriellen Kommunikationsstrukturen und Bedienrechner zur Fernüberwachung aus dem Bereich von Unterzentralen für VBA-Anlagen mit Anpassungen bezüglich der Befehlshoheit, Überwachung, Konfigurierung, Archivierung und Fernsteuerung genutzt. Diese Kombinationen sind derzeit einzigartig. Die Anlage funktioniert störungsfrei und kann über viele Jahre sicher ihre Funktion verrichten. Das Pilotprojekt mit den beiden Wechselbereichen hat insgesamt zirka 750.000 € gekostet.



Das Gebiet um das Rastorfer Kreuz ist extrem wildreich.

mit Sensoren überwacht, die Bewegungen von Wildtieren erkennen. Vier dynamische Passiv-Infrarotsensoren überwachen die sogenannte „Sensorfläche“, zwei passive Infrarot-Bewegungsmelder grenzen das Sensorfeld parallel zur Fahrbahn als „Vorhangsensoren“ durch eine linienhafte Detektion ab. Durch die Anordnung der Sensoren können Wildtiere in einer Größe von einem Hirsch bis zu einem Kaninchen und deren Bewegungsrichtung erkannt werden. In Abständen von 30 m und 230 m vor den Wechselbereichen befinden sich in jeder Fahrtrichtung beiderseits der Bundesstraße große LED-Wechselverkehrszeichen.

Bewegen sich Wildtiere in einer Sensorfläche in die Richtung der Straße, werden sie über die

Wildtiere, die dennoch in den Bereich der Zaunanlagen gelangt sind, können diesen Bereich durch sich nach außen öffnende Flucht- und Ausprünge verlassen.

Zur Erfassung aller Querungen und zur Funktionsüberprüfung wurde die Anlage mit ereignisgesteuerter Videoüberwachung und Aufzeichnung auf Festplattenrecorder sowie mit Technik zur Speicherung und Auswertung aller der Betriebsmeldungen der Sensoren in der Pilotphase ausgestattet.

Wechsel schnell wieder angenommen

Die Wildwarnanlage wurde im September 2011 in Betrieb genommen, und bereits einen Tag später wurde das erste Wild im

Unfälle gehen drastisch zurück

Durch die automatisierte, ereignisgesteuerte Signalisierung der Wildquerungen wurde insgesamt eine deutliche Senkung der Unfallzahlen erreicht. Lediglich fünf Wildunfälle wurden laut Bilanz des Landesbetriebes Straßenbau und Verkehr in dem ersten Jahr aufgenommen. Die Videoüberwachung hat diese Unfälle dokumentiert, die auf die wenig angepasste Geschwindigkeit der Fahrzeuge (trotz einer Signalisierung) zurückzuführen waren.

Die elektronische Wildwarnanlage besteht vorwiegend aus Standardbauteilen, die dieses Konzept wirtschaftlich machen. Verwendet und kombiniert wurden moderne Infrarotsensoren

FAZIT

Die Bilanz fällt positiv aus. Die Innovation sei zum einen die elektronische Wilddetektion mit den Möglichkeiten aus der Objektüberwachung in der Kombination mit den dynamischen Wechselverkehrszeichen und der ereignisorientierten Anzeige. Zum anderen der Gedanke, an einer bestehenden hoch belasteten Bundesstraße einen bestehenden Wildschutzaun an der Stelle zu öffnen, an der die höchste Querungswahrscheinlichkeit des Wildes zu erwarten sei. Eine Wildwarnanlage sei grundsätzlich unabhängig von der vorhandenen Topografie und Straßengradienten einsetzbar, denn sie greife die alten Stellen der Wildwechsel auf und lasse sich nahezu problemlos in die örtlichen Gegebenheiten einpassen. Sie sei außerdem ohne große bauliche Eingriffe möglich und führe nach kurzer Bauzeit dazu, dass die wieder hergestellten Querungsmöglichkeiten schnell vom Wild angenommen würden.

Eine Wildwarnanlage schütze Mensch und Natur und vermeide volkswirtschaftliche Schäden durch die Reduzierung der Unfallkosten.

Isa-Maria Kuhn
Landwirtschaftskammer
Tel.: 0 43 31-94 53-111
ikuhn@lksh.de