

WILDTIERPASSAGE STÖCK

Erfolgskontrolle 2002-2006



Bildquelle: Tiefbauamt des Kt. Bern.

PiU
GmbH

**Partner/-innen
in Umweltfragen**

Waldeggstrasse 47
CH-3097 Liebefeld

Tel.: +41 (0)31 961 44 74
Fax: +41 (0)31 961 44 75
Mail: info@piu-welt.ch

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	2
2. Methoden, Vorgehen	4
2.1 Sandstreifenkontrollen	4
2.2 Spuren- und Fährten-Transekte im Schnee	5
2.2.1 Spurensuche im Feld	5
2.2.2 Datenauswertung.....	5
2.3 Infrarot-Videoaufnahmen	5
2.4 Wildhüterbefragung	6
2.5 Weitere Beobachtungen	6
3. Resultate	7
3.1 Sandstreifenkontrollen	7
3.2 Spuren- und Fährten-Transekte im Schnee	8
3.3 Infrarot-Videoaufnahmen	9
3.4 Wildhüterbefragung	9
3.5 Weitere Beobachtungen	10
4. Fazit	11
5. Literatur	13
Anhang	14
A - Sandstreifenkontrollen	14
B - Spuren- und Fährten-Transekte im Schnee	14
C - Infrarot-Videoaufnahmen	14

Auftraggeber:	Tiefbauamt des Kantons Bern André Liniger Reiterstr. 11 3011 Bern
Auftragnehmer:	PiU GmbH - Partner/-innen in Umweltfragen Waldeggstrasse, 47 3097 Liebefeld
Ausführende:	Antonio Righetti, PiU GmbH (Projektleitung, Facharbeit) Barbara Schlup, PiU GmbH (Facharbeit), Eliane Leuzinger, PiU GmbH (Facharbeit), Marie Christine Kamke (Facharbeit), Heinz Malli (Fach- arbeit), Le Foyard (Facharbeit)

1 Einleitung

Hintergrund

Die intensive Erschließung und Nutzung der Landschaft durch den Menschen schränkt die Wander- und Ausbreitungsmöglichkeiten von Wildtieren stark ein. Hohe Verkehrsdichten und Absperrungen durch Wildschutzzäune entlang von Verkehrsachsen stellen insbesondere für größere Wildtiere wie Rothirsch, Wildschwein oder Dachs unüberwindbare Hindernisse dar. Diese durch das Verkehrsnetz hervorgerufenen „Barrieren“ zerschneiden die Landschaft und Tierlebensräume. Sie verhindern damit den Austausch zwischen Teilpopulationen [2]. Eine Massnahme, um die Vernetzung zu verbessern und die Durchlässigkeit von Wildtierkorridoren wieder herzustellen, stellt der Bau von wildtierspezifischen Bauwerken an ausgewählten Standorten dar [1, 4].

Bau der Wildtierpassage Stöck

Die Wildtierpassage Stöck wurde 2001 im Zuge des Autobahnbaus A5 erstellt. Sie befindet sich an einem Wildtierkorridor von überregionaler Bedeutung (Korridor BE 2) – [1] zwischen Pieterlen und Biel, auf dem Gemeindegebiet von Pieterlen (BE). Der Wildtierkorridor ist eine Verbindung vom Jura ins Mittelland und ergänzt somit als Zwischenglied den Nord-Süd-Korridor von Jura und Voralpen. Bezogen auf das Wildschwein handelt es sich um einen der wichtigsten Korridore überhaupt.

Die Wildtierpassage überspannt die A1 und die SBB-Linie mit einer einzigen Überführung – rund 80 m breit und 80 m lang. Mit dem Bau der Wildtierpassage wurde das Ziel verfolgt, die von diesen zwei Infrastrukturen ausgehende Barrierewirkung, lokal zu unterbrechen und dadurch die Funktionsfähigkeit des Wildtierkorridors BE 2 zu erhalten. Entsprechend wurde der Standort der Wildtierpassage gestützt auf die Lage der Hauptwechsel vor dem Bau der Verkehrsträger gewählt.

Die Zielarten für die Wildtierpassage sind neben dem Wildschwein auch das Reh und die anderen Wildsäuger, welche in der Region vorhanden sind – in erster Linie Fuchs, Feldhase, Marderartige und Dachs. Um die Attraktivität der Wildquerung für die Wildsäuger zu erhöhen, wurden das Bauwerk und die Rampen in Hinblick auf die Bedürfnisse der Zielarten ausgerichtet. Es wurden Ruderalflächen und Heckenstrukturen angelegt sowie Gebüschgruppen und Einzelsträucher gepflanzt. Die Gehölzbepflanzungen dienen in erster Linie als Leitstrukturen und Deckungsmöglichkeiten für die Wildtiere. Mit der Aussaat von Kräutern/Gräsern und Mais wurde zudem ein Nahrungsangebot geschaffen. Speziell um Wildschweine anzulocken, wurden vernässte Stellen auch angelegt, welche die Funktion von Suhlen übernehmen sollen. Blendschutzmatten schliesslich dienen zur Störungsminderung von vorbeifahrenden Autos auf scheue Tiere. Langfristig betrachtet, soll diese Funktion von Büschen und Sträuchern übernommen werden.

Bei der Gestaltung des Bauwerkes wurde auch darauf geachtet, dass dieses auch für die Tiergruppen der Amphibien und Reptilien als Querungshilfe dienen kann. Für die Amphibien wurde ein Teich und für Reptilien Steinhaufen angelegt.

Ziel und Inhalt der Erfolgskontrolle

Seit dem Bau der Wildtierpassage Stöck wurde ihre Funktionalität im Rahmen einer Erfolgskontrolle untersucht. Während fünf Jahren (2002 bis 2006) kamen verschiedene Methoden zur Anwendung: Spuren- und Fährten-Transekte im Schnee, Sandstreifenkontrollen, Infrarot-Videoaufnahmen, Fallwildangaben und Befragung der Wildhut. Als Vergleichsbasis zum Zustand des Korridors vor dem Bau der Wildtierpassage wurde 1999 eine Spuren- und Fährtentaxation im Schnee durchgeführt. Zudem wurden Daten zur Verteilung der Wildtiere erhoben (Befragung Wildhut, Fallwildangaben). Die Zielarten der Erfolgskontrolle waren grössere

Wildtiere ab Mardergrösse (Reh, Rothirsch, Wildschwein, Fuchs, Dachs, Feldhase, Steinmarder).

Ziel der vorliegenden Erfolgskontrolle war es, aufzuzeigen, ob und inwiefern sich das Bauwerk aus wildtierbiologischer Sicht bewährt hat und somit ob die Durchlässigkeit des Wildtierkorridors seit dem Bau der Autobahn erhalten blieb.

2. Methoden, Vorgehen

Die zur Erfolgskontrolle zum Einsatz gekommenen Methoden werden in den nächsten Kapiteln kurz erläutert.

2.1 Sandstreifenkontrollen

Auf dem Bauwerk dienten Sandstreifenkontrollen als Indikator zur Nutzung der Wildtierpassage durch Wildtiere.



Abbildung 1: Frische Rehspuren auf einem Sandstreifen der Wildtierpassage Stöck.

Das primäre Ziel mit dieser Methode war festzustellen, ob und welche Tierarten die Wildtierpassage nutzen und wie schnell nach dem Bau des Bauwerkes die Brücke von den Tieren angenommen wird. Aufgrund der Ausdehnung des Bauwerkes wurde nur ein Sandstreifen angelegt, welche auf einer Breite von rund 3 m quer über die Brücke verlief.

Nach Abschluss der Bauarbeiten wurden mehrmals Kontrollen der Sandstreifen durchgeführt. Die dabei festgestellten Spuren und Fährten wurden jeweils protokolliert (vgl. Anhang A.1). Nach Abschluss der Aufnahme wurde der Sandstreifen gereicht, um bei der nächsten Kontrolle die frischen Spuren ablesen zu können. Die systematischen Aufnahmen beschränkten sich aufgrund der aussagekräftigen Resultate auf 10 Kontrollen.

Die Auswertung der Protokollblätter erfolgte mittels zwei Ansätzen: Je nach Art der Brückennutzung durch das jeweilige Wildtier wurde ein bestimmtes Symbol zugeordnet (vgl. Anhang A.2). Pro Wildtier ergibt dies einen Überblick über die Nutzungsweise des Bauwerkes. Durch eine zeitliche Auswertung der Daten kann die Regelmässigkeit der Nutzung abgeleitet werden.

2.2 Spuren- und Fährten-Transekte im Schnee

2.2.1 Spurensuche im Feld

Zur Untersuchung der Verteilung der Wildsäuger in der Umgebung des Bauwerkes wurden entlang von Transekten Spuren- und Fährtenkontrollen im Schnee durchgeführt.

Hierzu wurden neun Transekte ausgeschieden (vgl. Anhang B.2). Im Jahre 1999, vor dem Bau der Wildtierpassage, wurden die Transekte zum ersten Mal abgelaufen. Nach dem Brückenbau wurde die Spurentaxation während drei Wintern bei guter Schneelage wiederholt (2003, 2004 und 2005). Zur Aufnahme der Fährten und Spuren wurde das Gelände entlang der vorgegebenen Transekte abgeschritten, wobei die eigenen Schritte gezählt wurden. Jedes Mal wenn eine Tierspur den Transekt kreuzte, wurden Tierart und Schrittzahl in einem Protokollblatt notiert (vgl. Anhang B.1). Nach jeweils 100 Schritten begann das Zählen wieder bei 0. Damit besteht jeder Transekt aus mehreren 100 m langen Einzelabschnitten.

2.2.2 Datenauswertung

Die Protokollblätter wurden zur Auswertung digital in einer Exceltabelle erfasst. Die Summe der Tierspuren pro Schrittklasse (immer hundert Schritte machen eine Schrittklasse aus) ist nach Transekten getrennt in Tabellen festgehalten. Aufgrund der Anzahl Spurenfunde pro einzelne Schrittklasse kann nun eine Wertung vorgenommen werden. Mit dieser können die Resultate grafisch in einer Karte dargestellt werden. Die Wertung erfolgt, indem die Transekte in die Anzahl abgelaufener Schrittclassen eingeteilt und je nach Anzahl Spuren einer Farbe zugeordnet werden (vgl. Tabelle 1). Die Daten wurden getrennt für die Wildsäugerarten Reh, Fuchs, Hase und Wildschwein ausgewertet.

Um die Resultate von mehreren Jahren miteinander vergleichen zu können, musste die Anzahl Spurenfunde pro Schrittclassen eines Transekts mit denjenigen aus anderen Jahren summiert und gemittelt werden. Da die Gesamtanzahl Schritte pro Transekt je nach Schnee- verhältnisse, Gelände und der Kartierperson variieren können, kam es vor, dass beim gleichen Transekt in verschiedenen Jahren unterschiedliche Schrittzahlen gezählt wurden. In diesen Fällen wurden die Fährten- und Spurenfunde aus dem Jahr mit den grösseren Schrittclassen auf das Jahr mit den kleineren angepasst.¹ Dadurch entstehen leichte Ungenauigkeiten in den Auswertungen. Auf das Gesamtbild der Nutzungsweise der Umgebung hat dies jedoch keinen massgebenden Einfluss.

2.3 Infrarot-Videoaufnahmen

Die Bildaufnahmen mittels Infrarot-Videokamera wurden nach einer bereits bewährten Methode erstellt [3]. Die Kamera wurde am seitlichen Zaun auf der Brückenmitte auf einem Stativ installiert, teilweise mit Blick in Richtung Ost (Pieterlen) oder West (Biel) – vgl. Skizze im Protokoll Anhang C.1.1 bis C.1.10. Auf diese Weise konnte der zentrale Mittelbereich der Brücken vollständig erfasst werden. Kamera und Batterie wurden nach der Platzierung auf der Wildtierpassage optisch getarnt. Über eine programmierbare Zeitschaltuhr wurde in der Abenddämmerung die Videoaufnahme ausgelöst und nach Sonnenaufgang gestoppt. In einigen Fällen stoppte die Aufnahme aufgrund zu schneller Akkuentladung bereits früher.

Die Aufnahmen erfolgten im Zeitrafferverfahren, so dass 12 Stunden auf einem dreistündigen Band festgehalten werden konnten. Im Videobild sind Zeit und Datum eingeblendet. Für die Auswertung standen 3 Aufnahmeserien zur Verfügung: je während sechs Nächten

¹ Wenn z.B. in einem Jahr A ein Transekt mit 5 Schrittclassen (5 mal 100 Schritte), im Jahr B aber mit 6 Schrittclassen abgeschritten wurde, so werden die ersten 5 Schrittclassen der beiden Jahre summiert und gemittelt. Die Resultate aus der Schrittklasse 6 des Jahres B werden zur letzten Schrittklasse (in diesem Fall 5) des Jahres B dazugezählt.

im März und August 2002 sowie vier Nächten Anfangs Mai 2005. Die gefilmten Tiere wurden mit Angaben von Art, Zeit der Beobachtung, Bewegungsrichtung sowie bestimmten Verhaltensweisen in einem Protokollblatt festgehalten (vgl. Anhang C.1.1 bis C.1.10.). Es wurden alle Tiere ab Mardergrösse protokolliert.



Abbildung 2: Videoüberwachung mit einer Infrarot-Kamera.

2.4 Wildhüterbefragung

Die zuständigen Wildhüter R. De Monaco und D. Trachsel wurden im Laufe der Untersuchungen mehrmals befragt. Sie machten u. a. Angaben zu eigenen Angaben, zur allgemeinen Entwicklung der Wildsäugersituation in der näheren und weiteren Umgebung sowie zur Fallwildsituation.

2.5 Weitere Beobachtungen

Bei den verschiedenen Besuchen des Bauwerkes wurden alle faunarelevanten Beobachtungen gesammelt. Dabei wurde insbesondere auch auf die Organismengruppen der Reptilien, Amphibien und Insekten geachtet – ohne dabei nach einem systematischen Muster vorzugehen. Entsprechend handelt es sich hierbei lediglich um Zufallsbeobachtungen.

3. Resultate

3.1 Sandstreifenkontrollen

Im Folgenden werden die Resultate der systematischen Sandstreifenkontrollen für die verschiedenen Wildtierarten kurz erläutert. Die ausführlichen Resultate in Tabellenform befinden sich im Anhang A.3.

Bei allen Sandstreifenkontrollen konnten Reh-, Fuchs- und/oder Wildschweinfährten bzw. -spuren nachgewiesen werden. Die erste Kontrolle wurde im Januar 2002 durchgeführt. Dieser folgten je zwei Serien im März und Juni sowie einer Einzelbeobachtung im Oktober des gleichen Jahres gefolgt. Rehfährten wurden immer mehrere gefunden, anscheinend nutzen diese die Wildtierpassage oft und regelmässig. Vergleichsweise dazu ist die Zahl der Fuchsspuren gering, maximal 4 Spuren pro Kontrolle. Bei den Wildschweinen lag das Maximum ebenfalls pro 4. Dachsspuren wurden insgesamt bei 4 der 10 Kontrollen festgestellt, Steinmarder nur einmal. Alle Tierarten querte das Bauwerk von beiden Seiten her. Aufgrund der festgestellten regelmässigen Präsenz der wichtigsten Indikatorarten während diesen Aufnahmen – sowie den Beobachtungen von 6 weiteren Begehungen, wurden in den folgenden Jahren keine systematischen Aufnahmen mehr durchgeführt.

Spuren von kleinen Wildtierarten wie Marder oder Feldhase wurden nur vereinzelt gefunden. Dies darf nicht zum Schluss führen, dass diese Arten die Wildtierpassage nicht annehmen (siehe auch Kap. 3.2). Aufgrund ihres kleinen Körpergewichtes hinterlassen kleine Wildsäugerarten wie diese Arten oft ungenügende „starke“ Abdrücke im Sand und sind somit schwierig festzustellen.



Abbildung 3: Wildschweinfährte (links) und Rehfährte (rechts) auf den Sandstreifen der Wildtierpassage Stöck.

Neben Fährten und Spuren von Wildsäugern wurden auf der Wildtierpassage Stöck viele Menschenspuren festgestellt. Das Bauwerk wurde von Menschen mindestens im Jahr 2002 sehr stark frequentiert. Kurz nach Eröffnung der Brücke kann dies sicher auf Neugierde zurückgeführt werden. Die sich mit der Zeit gebildeten Trampelpfade zeugen jedoch davon, dass sich das Bauwerk – trotz den angebrachten Hinweistafeln – zu einem „praktischem“ Wanderweg entwickelt hat. Die einzelnen Beobachtungen in den Folgejahren (5) lassen kei-

nen definitiven Schluss zur Entwicklung dieser 2002 festgestellten Situation zu. Tendenziell scheinen die menschlichen Brückennutzer jedoch etwas abgenommen zu haben.

3.2 Spuren- und Fährten-Transekte im Schnee

Die Transekte wurden einmalig vor dem Bau der Wildtierpassage im Jahre 1999 begangen. Nach dem Bau der Brücke wurde die Spurentaxation im Jahre 2003, 2004 und 2005 wiederholt. Die Grafiken zu den Resultaten sind im Anhang B.3.1 bis B.3.10 zu finden.

Der Vergleich der Resultate vor und nach dem Brückenbau zeigt, dass die Verteilung des Rehwildes zwischen den Jahren 1999 und den Jahren 2003, 2004, 2005 keine relevanten Unterschiede aufweist. Haupteinstandsgebiete waren und sind nach wie vor insbesondere die Gebiete am Jurasüdfuss sowie jene südlich der Wildtierpassage im Mettbann. In der Umgebung des Bauwerkes und auch im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes (Glänggen-Ischlag) ist über die Jahre hinweg eine hohe Dichte an Rehspuren festzustellen. Der Bau der Wildtierpassage hat die Verteilung des Rehwildes nicht wesentlich verändert.

Die Auswertungen der Jahre 2003 bis 2005 beim Wildschwein zeigen deutlich auf, dass die Tiere zwischen Jura und Büntenberg auf direktestem Weg quer über die Felder wechseln, und nicht wie Rehe oder andere Wildsäugerarten Deckungen folgen.

Beim Hasen fällt auf, dass vor und nach dem Bau der Wildtierpassage die Transekte im Mettbann die grössten Spurendichten aufweisen. Markant abgenommen haben hingegen Spurenhinweise nördlich des Bauwerkes. Dieser Unterschied ist weder aufgrund der Verbreitung noch der Bestandesdichte dieser Art zu erklären. Beide haben sich in den letzten Jahren kaum verändert (siehe auch Kap. 3.4). Die Suche nach weiteren Gründen erachten wir als spekulativ.

Bei den Spuren- und Fährtenkontrollen im Schnee konnten zudem Fuchs (mit den grössten Nachweiszahlen), Marder und Dachs festgestellt werden.



Abbildung 4: Rehspuren im Schnee.

3.3 Infrarot-Videoaufnahmen

Während sechs Nächten im März und August 2002 und vier Nächten im Mai 2005 konnten die Wildsäugerarten Reh, Fuchs, Feldhase, Dachs und Wildschwein nachgewiesen werden (vgl. Anhang C.2). Von den insgesamt zehn Nächten konnten während jeder Nacht Wildsäuger gefilmt werden.

Alle gefilmten Tiere überquerten die Brücke von beiden Seiten her. Insgesamt konnten 36 Mal ein Reh und 11 Mal ein Fuchs gefilmt werden. Diese zwei Tierarten scheinen die Wildtierpassage regelmässig zu nutzen. Auf dem Video konnte auch oft beobachtet werden, dass die Rehe das Bauwerk zur Äsung nutzen. Dachs und Hase konnten je dreimal gefilmt werden. Schliesslich wurde auch einmal ein Wildschwein aufgenommen werden.

Mit der Infrarot-Videokamera konnten ein ausgewählter, aber beschränkter Bereich des Bauwerkes überwacht und nur jene Tiere erfasst werden, die im Sichtbereich der Kamera auftauchten. Bei einem Bauwerk von 80 m Breite ist es mit dieser Methode – bzw. dem eingesetzten Material – kaum möglich, die einzelnen Individuen voneinander zu unterscheiden. Die Methode ermöglicht es aber, einen generellen Eindruck über die Art und Weise der Nutzung des Bauwerkes durch verschiedene Tierarten zu erhalten.



Abbildung 5: Ausschnitt einer Videoaufnahme mit der Infrarotkamera. Am linken Bildrand sind die reflektierenden Augen und die wagen Umriss eines Rehs zu sehen.

3.4 Wildhüterbefragung

Allgemeiner Eindruck

Beide Wildhüter konnten aufgrund eigener Beobachtungen bestätigen, dass die Wildtierpassage gut und vor allem sehr schnell von verschiedenen Wildtierarten angenommen worden ist. Herr Trachsel zum Beispiel beobachtete, dass noch während die Arbeiten zur Zäunung der Autobahn im Gange waren, schon ein Wildschwein entlang dem neuen Zaun lief.

Vertiefte Detailangaben

- *Nutzung der Leitelemente:* Die Schutzstreifen, welche von der Juraseite zur Brücke führen werden von den Wildtieren als Leitlinien benutzt. Da sie ziemlich schmal sind und tagsüber viele Störungsquellen wie Spaziergänger, Auto und Hunde vorhanden sind, werden sie aber vom Wild nicht als Einstandsgebiet genutzt. Die Wildschweine wechseln oft über das freie Feld hinweg.

- *Entwicklung der Fallwildsituation:* Entlang der Hauptstrasse zwischen Pieterlen und Biel kommt es weiterhin regelmässig zu Verkehrsunfällen mit Wildtieren. Seit dem Bau der Wildtierpassagen gab es bezüglich den Fallwildzahlen keine grossen Änderungen. Dieser Umstand kann auch dahingehend interpretiert werden, dass die neue Autobahn auf die Wildtiersituation in der Umgebung des Bauwerkes keine relevanten Veränderungen nach sich zog.
- *Zum Wildschwein:* Die Wildschweine wechselten seit dem Bau der Brücke, sogar noch bevor Pflanzungen gemacht wurden und Vegetation vorhanden war. Da die Schweine den Korridor schon vor dem Bau der Autobahn nutzten (die SBB war nicht gezäunt), ist es für die Schweine ein gewohnter Wechsel. Herr Trachsel strich hervor, dass es nicht immer gleich viele Wildschweine im Gebiet hat. Zogen vor ein paar Jahren ganze Rotten durch das Gebiet und wechselten zum Teil auch in den Jura und zurück, traten etwa 2005 nur wenige Wildschweine in der Region Büttenberg auf.
- *Zum Rothirsch:* Rothirsche wurden in der Umgebung der Brücke noch keine gesehen. Laut Herrn De Monaco wurde vor 5 Jahren aber in Magglingen einer geschossen, ein Zeichen dafür dass auch diese Art durchaus mittel- bis langfristig ein regelmässiger Benutzer der Wildtierpassage werden könnte.
- *Zum Hasen:* Im Frühling werden in der Region jeweils Hasenzählungen durchgeführt. Die langjährigen Mittel können als konstant betrachtet werden. So konnte 2005 etwa im Zählgebiet Grenchner Witi/Häftli eine Hasendichte von 7,34 Individuen pro km² gezählt werden. Verglichen mit den Zählungen von 2000, wo 7,32 Individuen pro km² festgestellt wurden, zeigt sich der heutige Bestand erfreulicherweise als stabil. Laut Herrn Trachsel hat der Hasenbestand in den letzten 10 bis 15 Jahren des letzten Jahrhunderts zugenommen, bleibt jedoch seit den letzten Jahren in seinem Aufsichtsgebiet aber im Gleichgewicht.
- *Zur unspezifischen Wildtierpassage Pieterlen:* Auch dieses Bauwerk wird benutzt. Als ein eher trauriger Beweis hierzu kann u. a. ein Ereignis aus dem Sommer 2004 angeführt werden: Ein scheinbar unter Stress stehender Rehbock sprang über das Gelände in den Tod.

3.5 Weitere Beobachtungen

Bezogen auf die Reptilien wurden auf dem Bauwerk die Arten Blindschleiche (2 Mal) und Mauereidechse (1 Mal) beobachtet. Bei den Amphibien konnten im Tümpel nördlich des Bauwerkes Laichschnüre der Kreuzkröte und Laichballen des Grasfrosches festgestellt werden.

Besondere Beobachtungen bezüglich der Artengruppe Insekten wurden keine gemacht.

4. Fazit

Die Wildtierpassage Stöck wird von Reh, Fuchs, Wildschwein, Feldhase, Steinmarder und Dachs genutzt. Regelmässig wird die Wildtierpassage vor allem von Reh und Fuchs begangen. Wildschweine und Dachs wurden sporadisch festgestellt. Die Wildschweine wechseln sehr gerne zwischen dem Jura und dem Büntenberg, meistens offen über das Feld und nicht entlang der Schutzstreifen wie das Rehwild.

Bei den kleineren Wildsäugern wie Marder und Feldhase ist eine Auswertung der Nutzungshäufigkeit des Bauwerkes schwierig, da aufgrund ihres geringen Körpergewichtes Spuren und Fährten nur mit Mühe zu finden sind. Aus der Erfahrung von anderen Bauwerken kann aber der Schluss gezogen werden, dass diese Arten häufige Gäste auf den wildtierspezifischen Bauwerken sind. Die Auswertung der Spuren- und Fährten transekte im Schnee sowie Befragungen mit der Wildhut hat zudem gezeigt, dass Feldhasen auch in der Umgebung des Bauwerkes häufig anzutreffen sind. Auch Steinmarder wurden immer wieder festgestellt.



Abbildung 6: Wildtierpassage Stöck, Blick in Richtung Biel.

Entwicklung

Schon kurz nach Fertigstellung des Bauwerkes wiesen Fährten von Reh und Wildschwein auf den Sandstreifen auf die Präsenz dieser Arten hin. Die Wildtierpassage wurde demnach sehr rasch von diesen Arten angenommen. Von besonderer Bedeutung ist diesbezüglich das Nutzungsverhalten der Wildschweine. Diese Tierart ist im Gebiet kaum – wenn, dann nur zeitweise – als eigentliches Standwild zu betrachten. Vielmehr handelt es sich bei den Benutzern des Bauwerkes um wandernde Individuen, welche scheinbar „problemlos“ die Lücke in der Barriere Autobahn finden.

Mit den Videoaufnahmen der Infrarotkamera sowie den Sandstreifenkontrollen konnte zudem einwandfrei gezeigt werden, dass die Wildtiere nicht nur die Wildtierpassage als Querungshilfe benutzen, sondern – am deutlichsten beim Rehwild – dass sie auf dem Bauwerk auch regelmässig Nahrung aufnehmen. Dabei wurden keine Zeichen von Stress festgestellt.

Ausblick

Die Rehfährten, Hasen- und Fuchsspuren in unmittelbarer Nähe der Brücke und auch diejenigen auf der Brücke selbst zeigen, dass die Wildtierpassage von den Wildtieren regelmässig angenommen wird. Die bisherigen Untersuchungen lassen im Weiteren den Schluss zu, dass dank dem Bauwerk auch die Hauptfunktion des Wildtierkorridors als zentrale Vernetzungsachse für das Wildschwein zwischen Jura und Mittelland erhalten werden konnte. Eine abschliessende Beurteilung hierzu braucht weitere Untersuchungen und wird erst in einigen Jahren möglich sein. Ein entsprechender Bericht ist für das Jahr 2012 geplant.

5. Literatur

- [1] Holzgang, O. *et al.* (2001): Korridore für Wildtiere in der Schweiz. Schriftenreihe Umwelt Nr. 326, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Schweizerische Gesellschaft für Wildtierbiologie & Schweizerische Vogelwarte Sempach. Bern, 116 S.
- [2] Oggier, P. *et al.* (2001): Zerschneidung von Lebensräumen durch Verkehrsinfrastrukturen COST 341. Schriftenreihe Umwelt NR. 332, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft; Bundesamt für Verkehr; Bundesamt für Strassen. Bern, 102 S.
- [3] Pfister, H.P. *et al.* (1999). Häufigkeit und Verhalten ausgewählter Wildsäuger auf unterschiedlich breiten Wildtierbrücken (Grünbrücken). Ergebnisse von Beobachtungen mittels Infrarot-Video-Technik. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bereich Wildtiere. Bern, 48 S.
- [4] Righetti, A. (1997): Passagen für Wildtiere. Die wildtierbiologische Sanierung des Autobahnnetzes der Schweiz. Beiträge zum Naturschutz in der Schweiz 18, Pro Natura, 46 S.

Anhang

A - Sandstreifenkontrollen

- A.1 - Protokollblatt Muster
- A.2 - Legende zu den verwendeten Symbolen
- A.3 - Resultate in Tabellenform

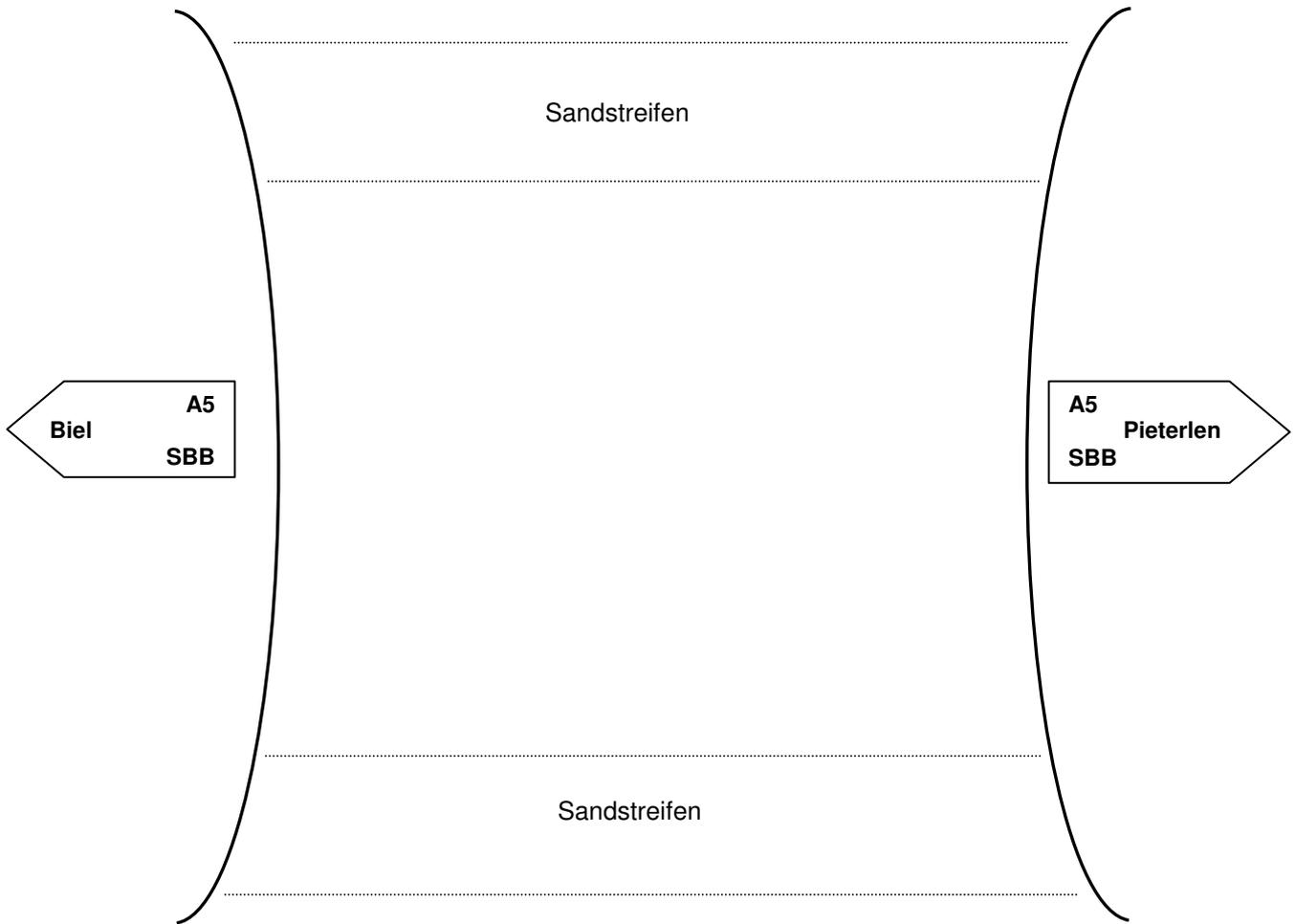
B - Spuren- und Fährten-Transekte im Schnee

- B.1 - Protokollblatt Muster
- B.2 - Karte mit den Transekten
- B.3 - Resultate der Spurentaxationen
 - Spurentaxation 1999*
 - B.3.1 - Reh*
 - B.3.2 - Hase*
 - B.3.3 - Wildschwein*
 - Spurentaxation 2003*
 - B.3.4 - Reh*
 - Spurentaxation 2004*
 - B.3.5 - Reh*
 - Spurentaxation 2005*
 - B.3.6 - Reh*
 - Synthese Spurentaxation 2003, 2004 und 2005*
 - B.3.7 - Reh*
 - B.3.8 - Fuchs*
 - B.3.9 - Hase*
 - B.3.10 - Wildschwein*

C - Infrarot-Videoaufnahmen

- C.1 - Protokollblätter
 - C.1.1 - Protokollblatt 13./14.03.2002*
 - C.1.2 - Protokollblatt 14./15.03.2002*
 - C.1.3 - Protokollblatt 15./16.03.2002*
 - C.1.4 - Protokollblatt 13./14.08.2002*
 - C.1.5 - Protokollblatt 14./15.08.2002*
 - C.1.6 - Protokollblatt 22./23.08.2002*
 - C.1.7 - Protokollblatt 6./7.05.2005*
 - C.1.8 - Protokollblatt 7./8.05.2005*
 - C.1.9 - Protokollblatt 8./9.05.2005*
 - C.1.10 - Protokollblatt 9./10.05.2005*
- C.2 - Auswertungen in Tabellenform

Protokollblatt Wildquerung Stöck



Datum:

.....
Kontrolliert von:

.....
Nachgewiesene Arten:

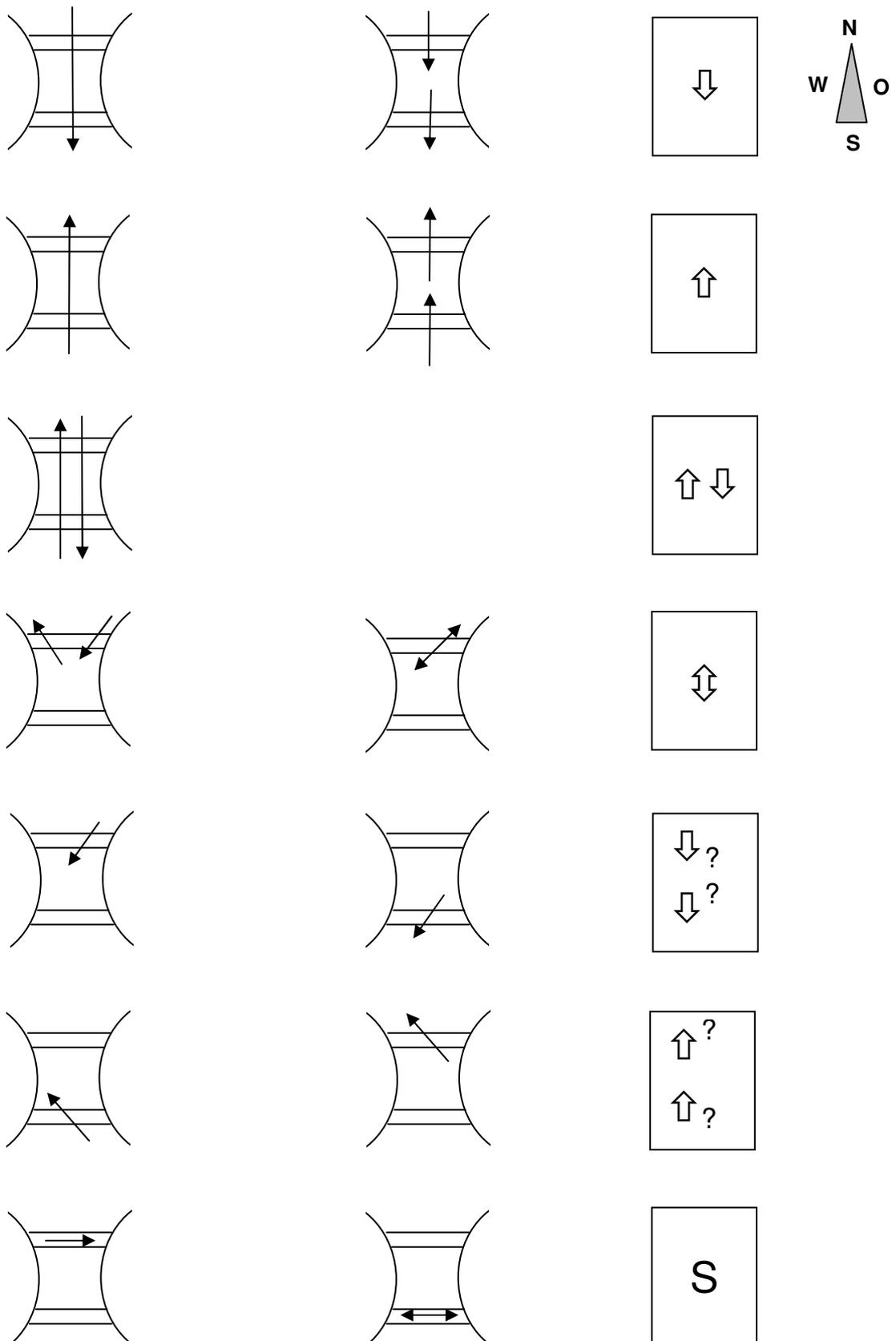
.....
Abdruck unklar bei:

Bemerkungen

(Spuren von Fussgängern, Velofahrern, Motocrossfahrern, Reitern, andere Nutzungen / Störungen, Sichtbeobachtungen):

Sandstreifenkontrollen auf der Wildtierbrücke Stöck

Verwendete Symbole zur Angabe der Nutzungsweise der Brücke.



A.3 Sandstreifenkontrollen: Resultate in Tabellenform

Legende zu Richtung und Art der Nutzung (vgl. Anhang A.2):

S	Sandstreifen.
⇩	Brückenquerung von Norden nach Süden.
⇧	Brückenquerung von Süden nach Norden.
⇩⇧	Brückenquerung in beide Richtungen.
⇕	Einseitige Brückennutzung (Zu- und Abgang liegen auf der gleichen Brückenseite).

Es konnten bei allen Kontrollen Fährten gefunden werden.

Reh

Tabelle 1: Nutzungsweise der Wildbrücke Stöck durch Rehe.

Datum	Nutzung
6.1.2002	1⇧ / 3⇩
18.3.2002	6⇩ / 1⇕ / 4⇧
22.3.2002	4⇩ / 8⇧
27.3.2002	4⇩ / 2⇕ / 7⇧
31.3.2002	5⇩ / 4⇧
9.7.2002	7⇩ / 7⇧
13.7.2002	6⇩ / 1⇕ / 11⇧
18.7.2002	9⇩ / 8⇧
23.7.2002	6⇩ / 2⇕ / 10⇧
31.10.2002	5⇧ / 7⇩

Fuchs

Tabelle 2: Nutzungsweise der Wildbrücke Stöck durch Füchse.

Datum	Nutzung
6.1.2002	2⇩
18.3.2002	1⇧
22.3.2002	2⇧
27.3.2002	1⇩ / 2⇧
31.3.2002	3⇩ / 1⇧
9.7.2002	1⇩
13.7.2002	2⇩ / 1⇧
18.7.2002	1⇩ / 2⇧
23.7.2002	1⇩
31.10.2002	1⇧ / 1⇧

Wildschwein

Table 3: Nutzungsweise der Wildbrücke Stöck durch Füchse.

Datum	Nutzung
6.1.2002	1↓
18.3.2002	↑ / 2↑
22.3.2002	4↑
27.3.2002	2↑ / 1↓
31.3.2002	-
9.7.2002	1↑
13.7.2002	-
18.7.2002	-
23.7.2002	3↑
31.10.2002	2↓ / 1↑

Weitere nachgewiesene Arten

6.1.2002: Dachs
27.3.2002: Steinmarder, Feldhase
9.7.02: Dachs, Feldhase
23.7.2002: Dachs
31.10.2002: Dachs

Weitere Brücken-Nutzer

Neben Fährten von Wildtieren wurden auf der Wildpassage Stöck folgende Spuren festgestellt:

- Mensch zu Fuss: 22.3.2002; 27.3.2002; 9.7.2002; 18.7.2002; 23.7.2002; 31.10.2002
- Mensch auf Fahrrad: 13.7.2002; 13.7.2002; 18.7.2002; 23.7.2002; 31.10.2002
- Mensch auf Motorrad: 31.10.2002
- Hund: 6.1.2002; 22.3.2002; 27.3.2002; 9.7.2002; 18.7.2002; 23.7.2002; 31.10.2002

Keine Fährten oder Spuren von Wildtieren

Diese Situation gab es nie! Es konnten bei allen Kontrollen Fährten gefunden werden.

Zusätzliche Kontrolle

Neben den oben aufgeführten Kontrollen mit systematischen Aufnahmen wurden 11 weitere Augenscheine durchgeführt, bei denen lediglich „qualitativ“ geschaut wurde, ob Wildsäuger das Bauwerk begangen haben. Diese Augenscheine fanden statt: 3.1.2002; 14.3.2002; 4.4.2002; 15.5.2002; 5.7.2002; 27.10.2002; 17.3.2003; 13.6.2003; 18.10.2003; 28.11.2003; 21.3.2004. Auch bei all diesen wurden Wildsäuger Fährten und Spuren vorgefunden – regelmässig von Reh und Fuchs; 5 Mal Wildschwein.

Anhang B – Spuren- und Fährten-Transekte im Schnee

B.1 - Protokollblatt Muster

B.2 - Karte mit den Transekten

B.3 - Resultate der Spurentaxationen

Spurentaxation 1999

B.3.1 - Reh

B.3.2 - Hase

B.3.3 - Wildschwein

Spurentaxation 2003

B.3.4 - Reh

Spurentaxation 2004

B.3.5 - Reh

Spurentaxation 2005

B.3.6 - Reh

Synthese Spurentaxation 2003, 2004 und 2005

B.3.7 - Reh

B.3.8 - Fuchs

B.3.9 - Hase

B.3.10 - Wildschwein

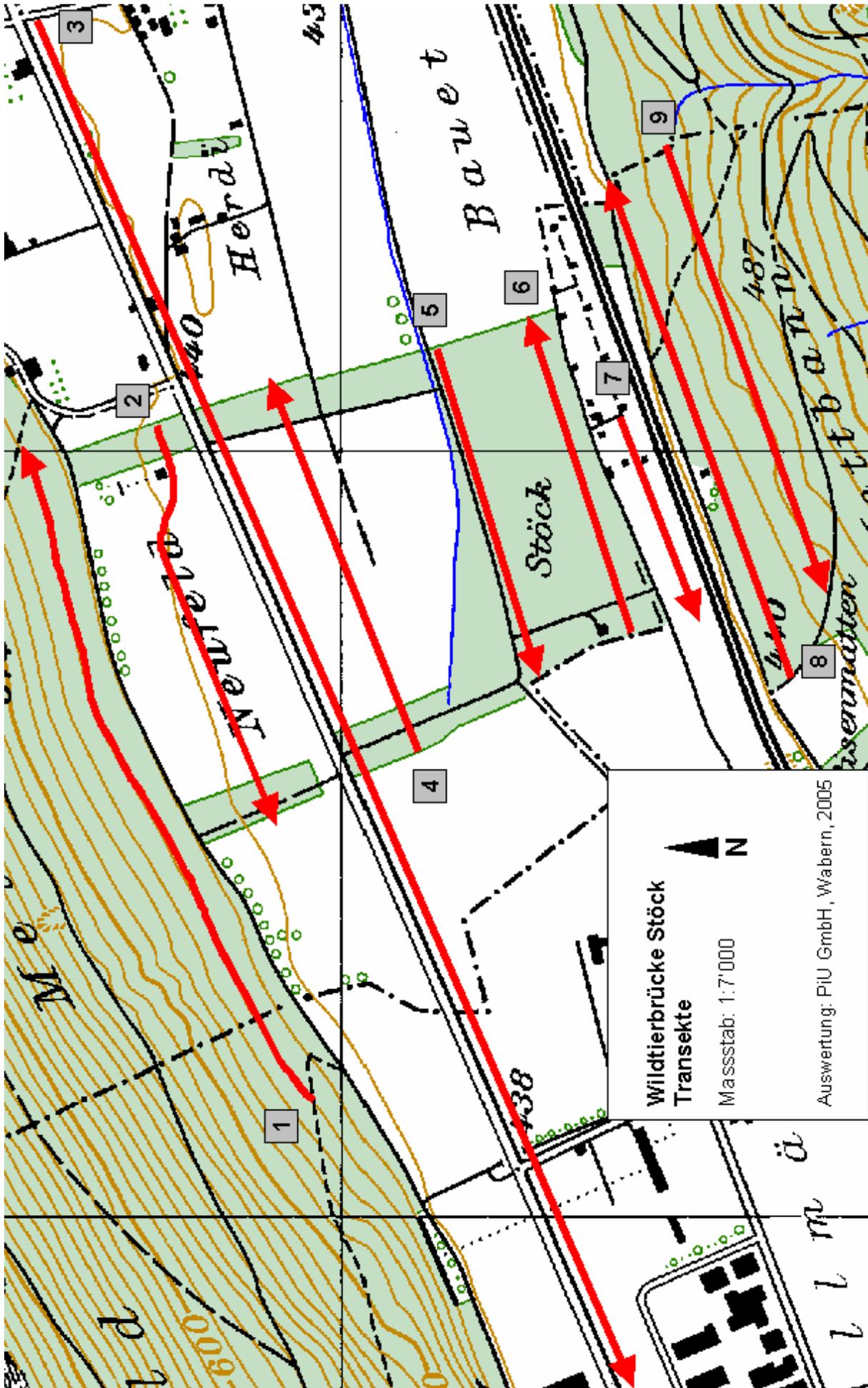
Gebiet:

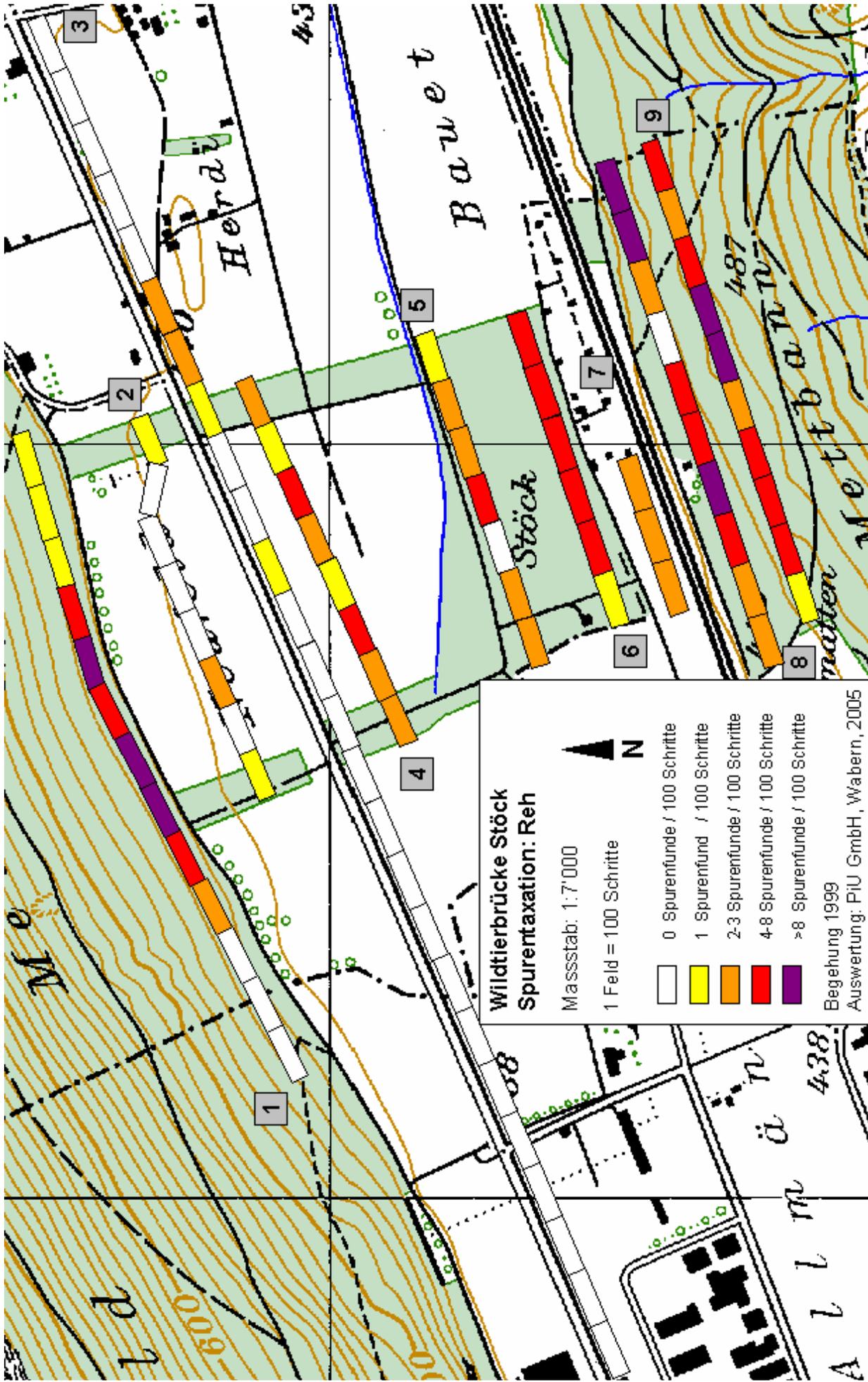
Transekt-Nr.:

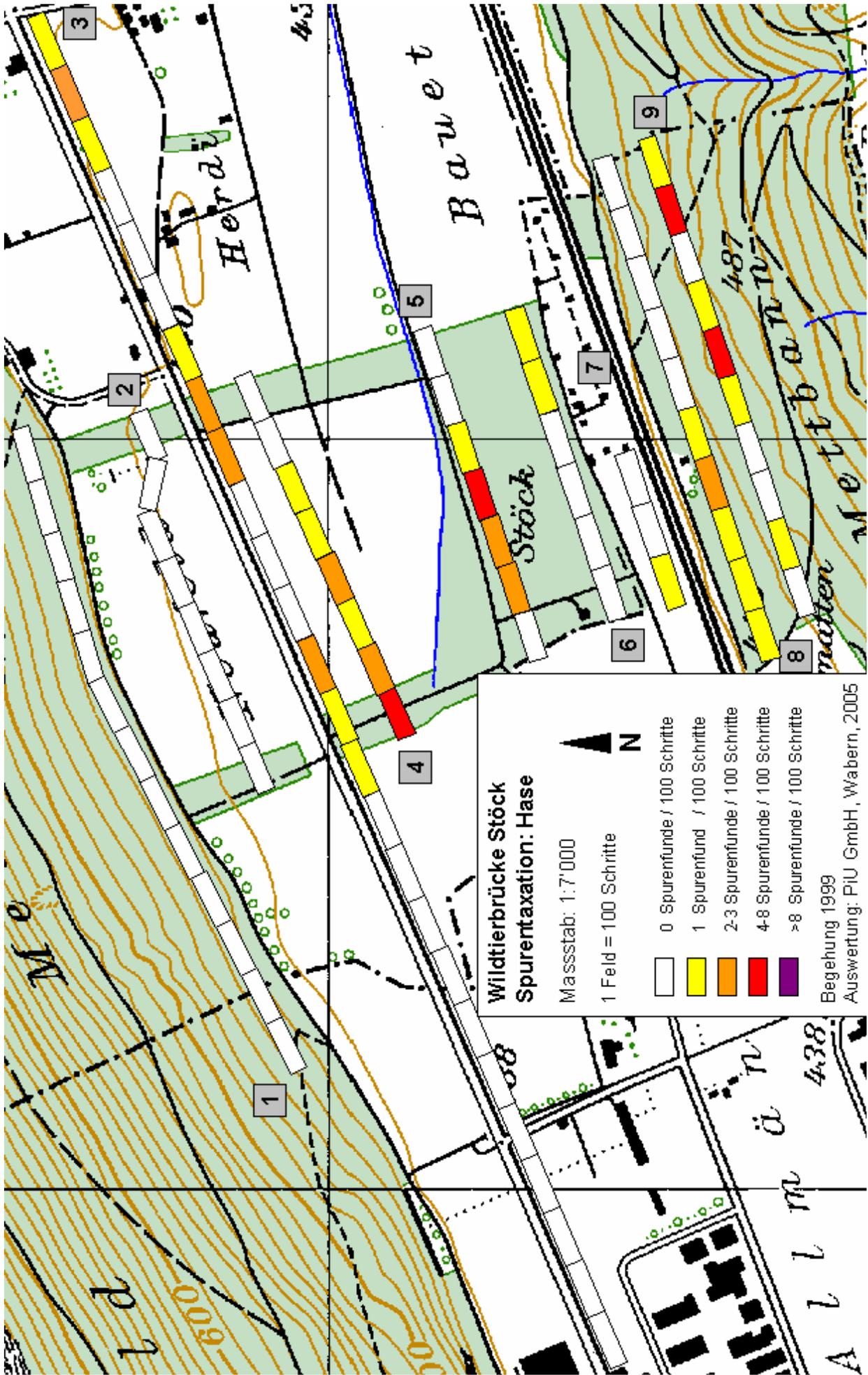
BearbeiterIn:

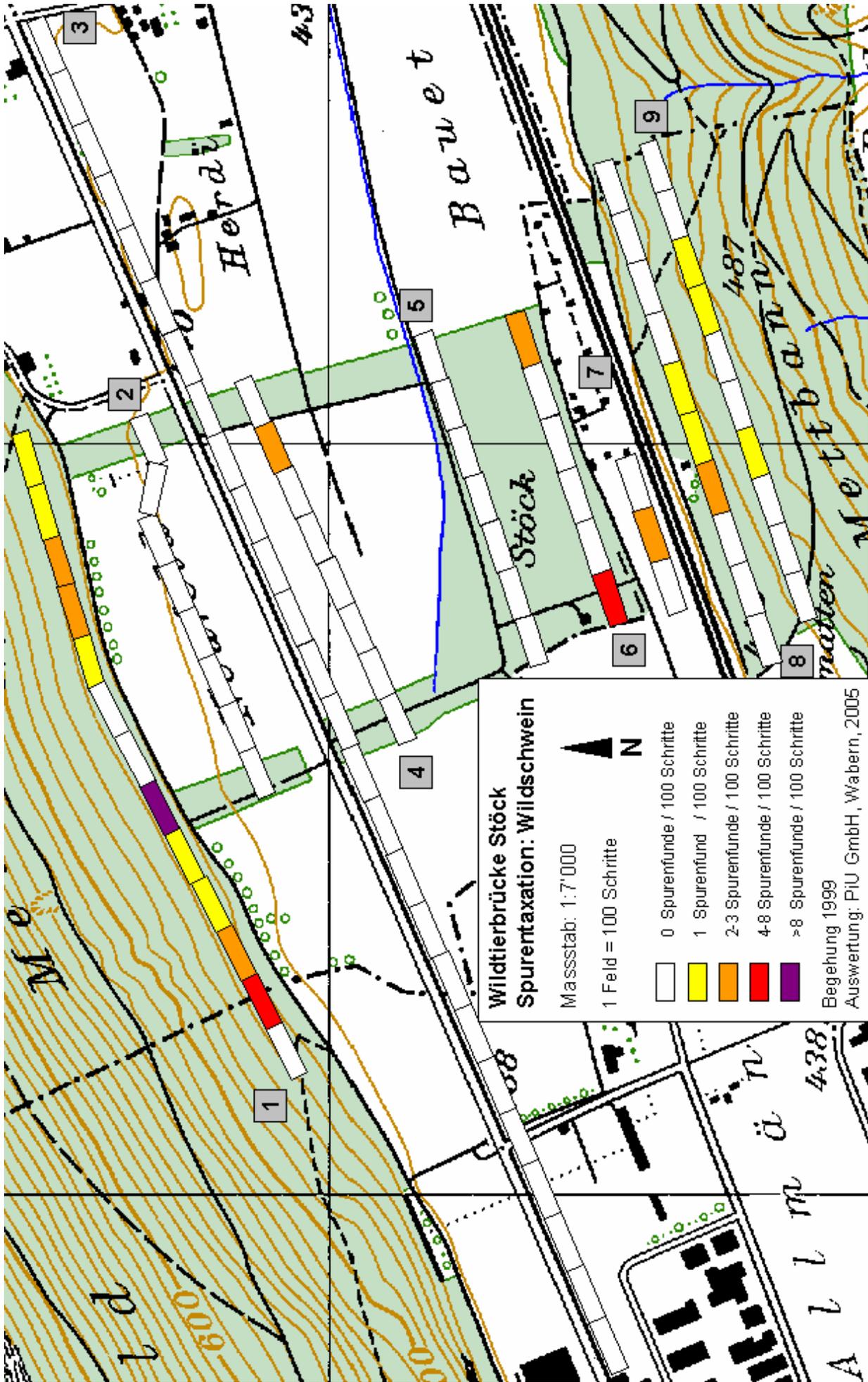
Datum:

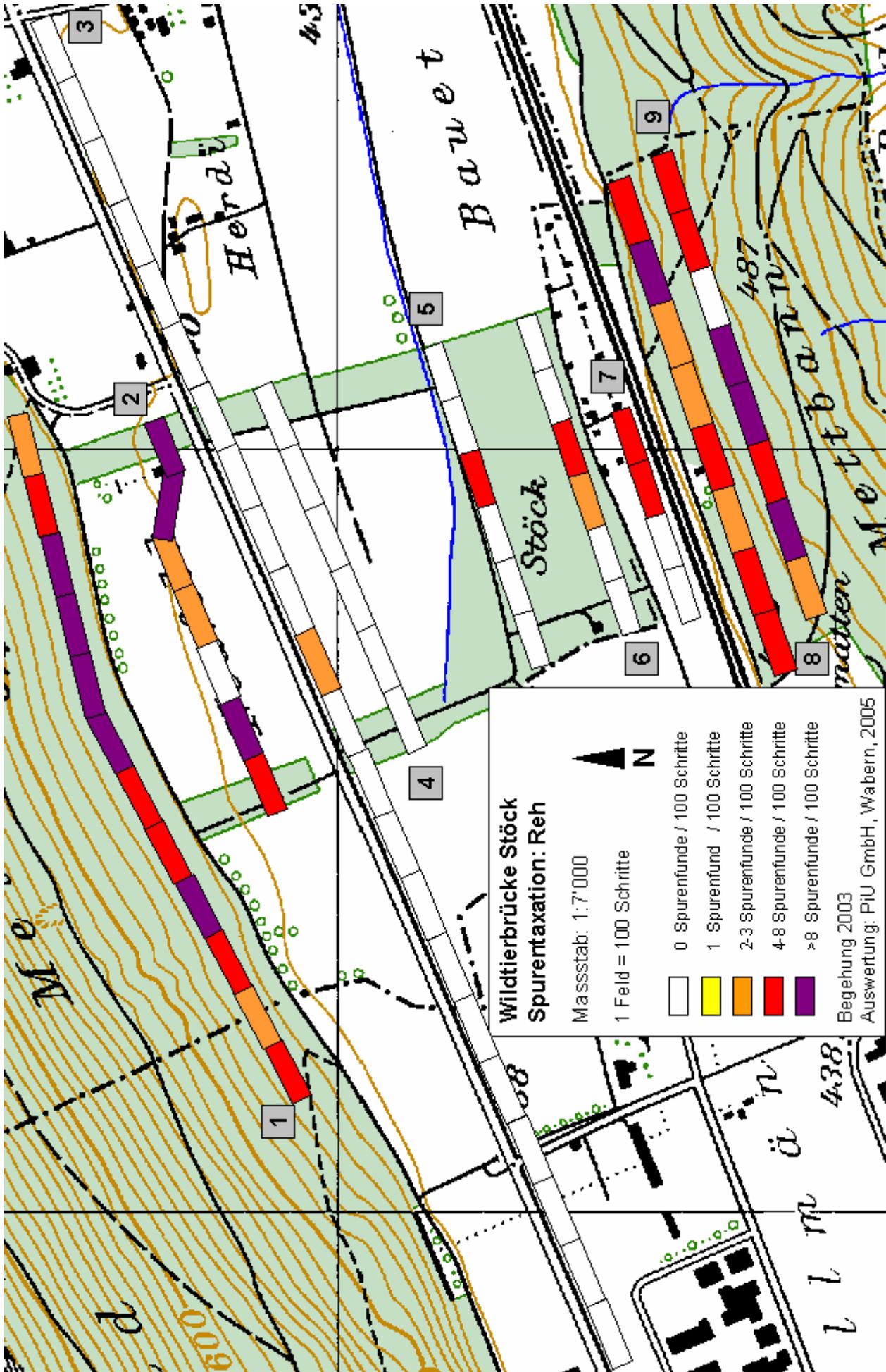
Schritte	Hirsch	Reh	Wildschwein	Hase	Fuchs	Dachs	Marder
0-100							
101-200							
201-300							
301-400							
401-500							
501-600							
601-700							
701-800							
801-900							
901-1000							
1001-1100							
1101-1200							
1201-1300							
1301-1400							
1401-1500							
1501-1600							
1601-1700							
1701-1800							
1801-1900							
1901-2000							
2001-2100							
2101-2200							
2201-2300							
2301-2400							
2401-2500							
2501-2600							
2601-2700							
2701-2800							
2801-2900							
2901-3000							

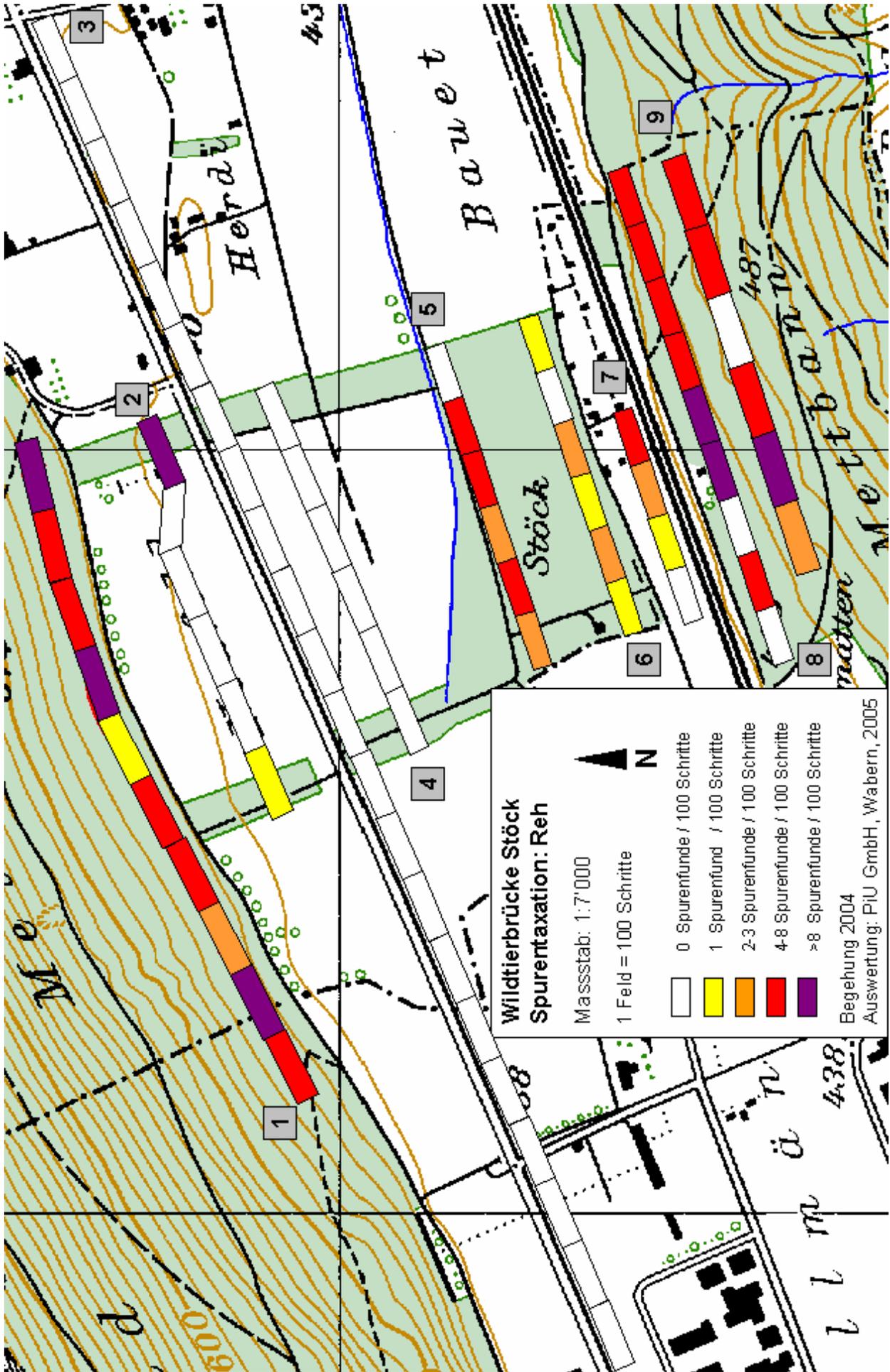


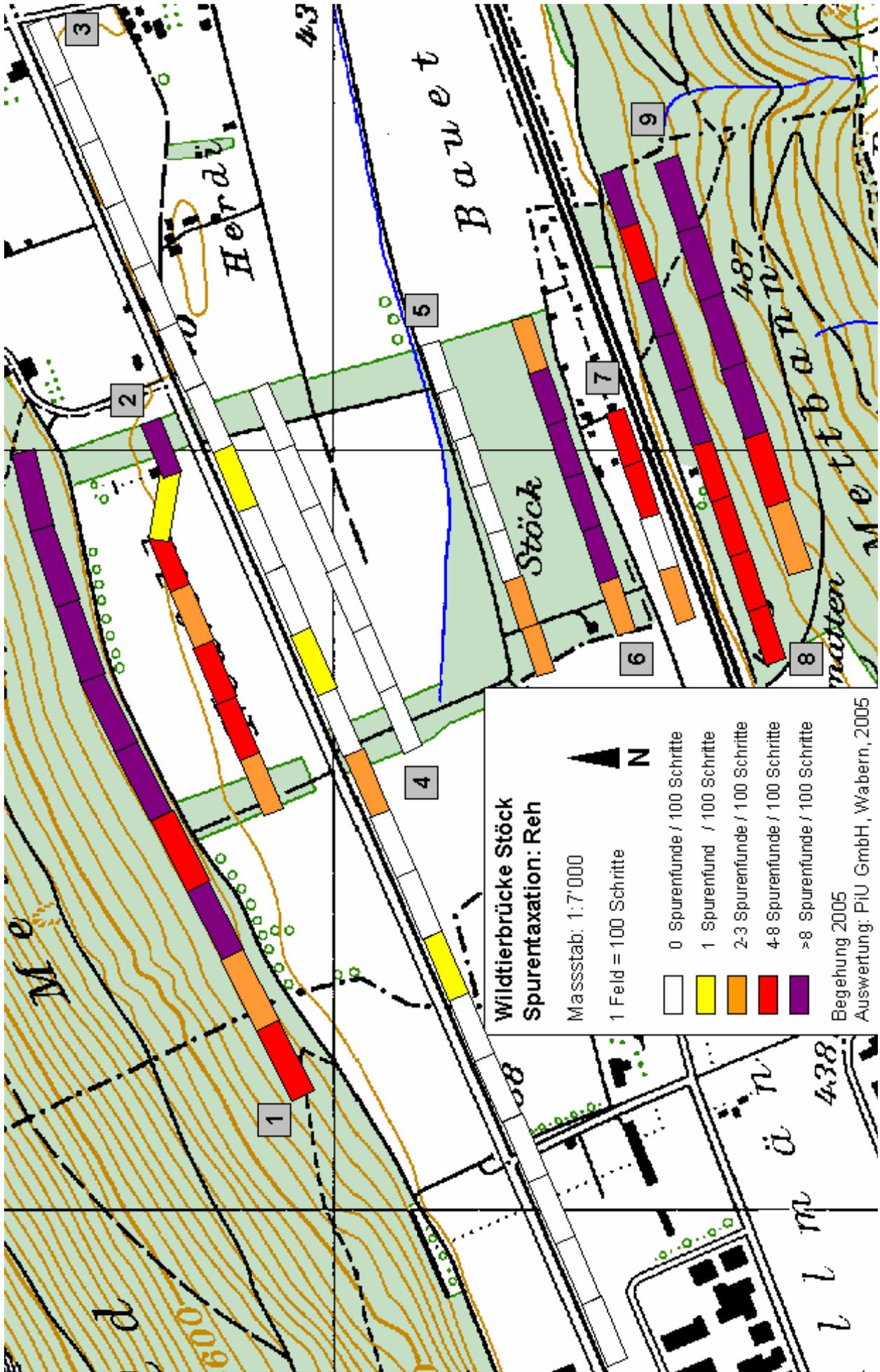


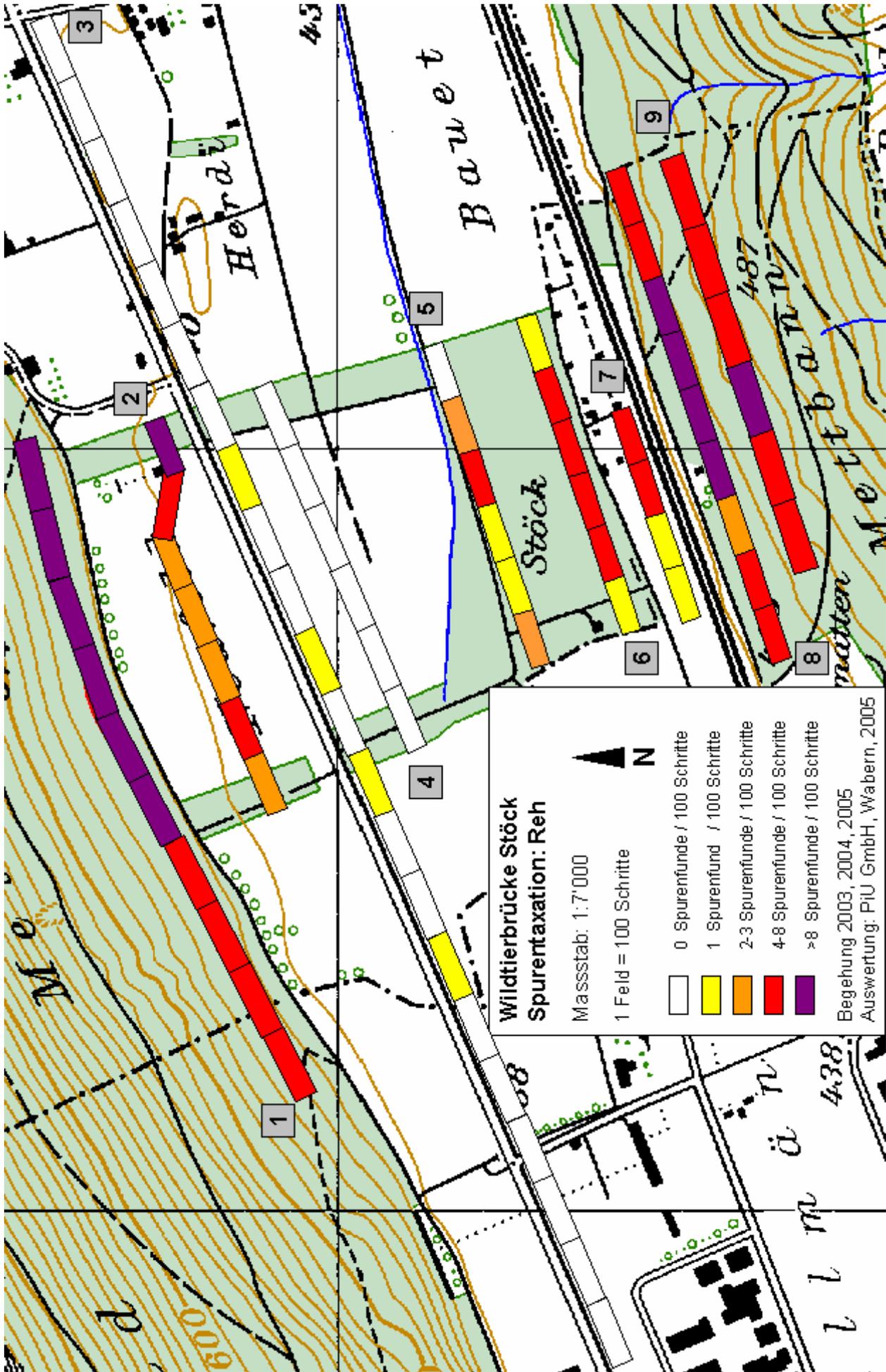


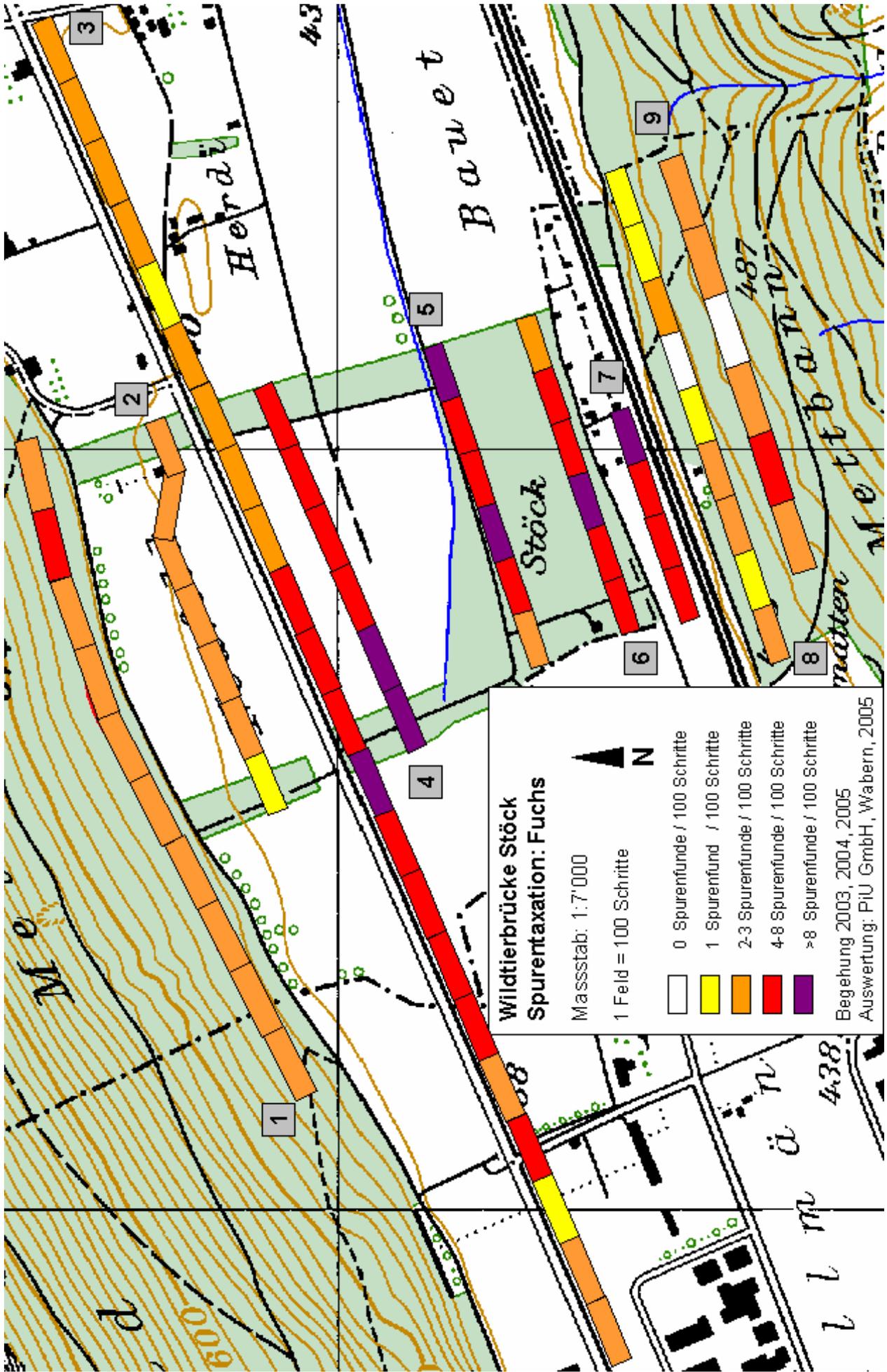


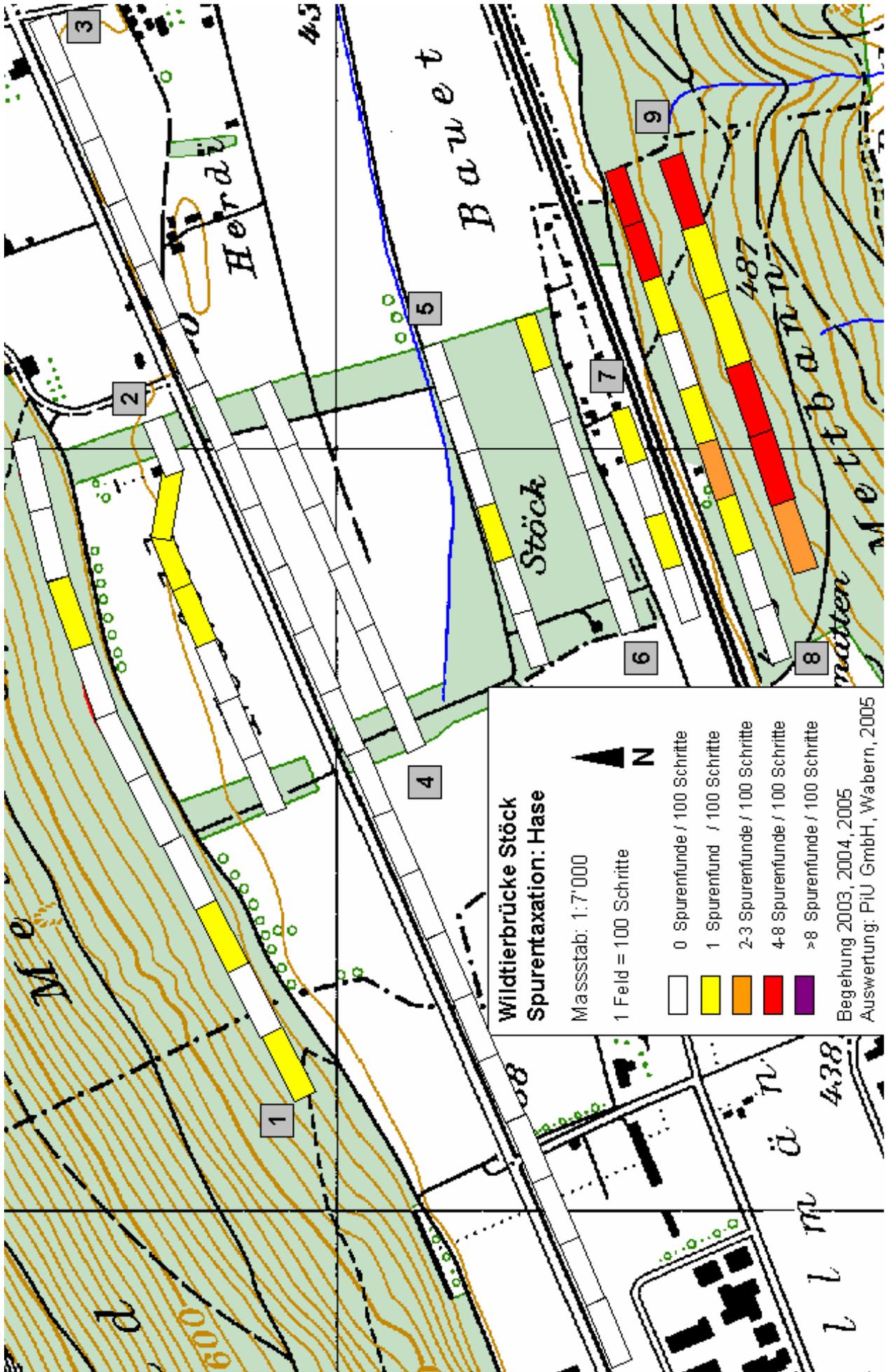


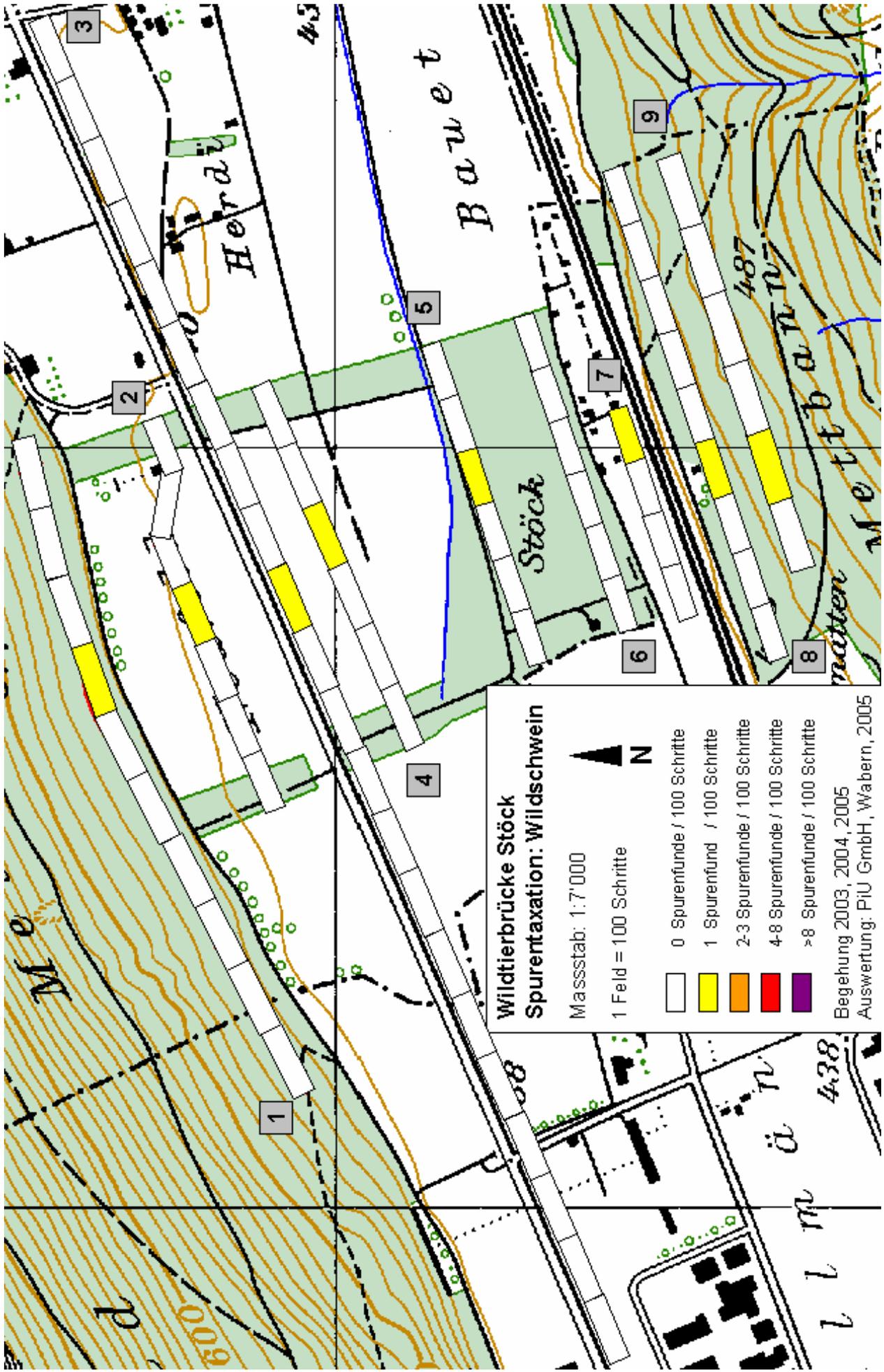












Anhang C – Infrarot-Videoaufnahmen

C.1 - Protokollblätter

C.1.1 - Protokollblatt 13./14.03.2002

C.1.2 - Protokollblatt 14./15.03.2002

C.1.3 - Protokollblatt 15./16.03.2002

C.1.4 - Protokollblatt 13./14.08.2002

C.1.5 - Protokollblatt 14./15.08.2002

C.1.6 - Protokollblatt 22./23.08.2002

C.1.7 - Protokollblatt 6./7.05.2005

C.1.8 - Protokollblatt 7./8.05.2005

C.1.9 - Protokollblatt 8./9.05.2005

C.1.10 - Protokollblatt 9./10.05.2005

C.2 - Auswertungen in Tabellenform

Wildtierpassage Stöck / Erfolgskontrolle: Videoaufnahmen

Allgemeine Anmerkungen

Datum: 13./14.3.2002

Intervall: 18.30 bis 6.30 Uhr

Durch: Philippe Fallot,
Auswertung durch
Hans-Ruedi

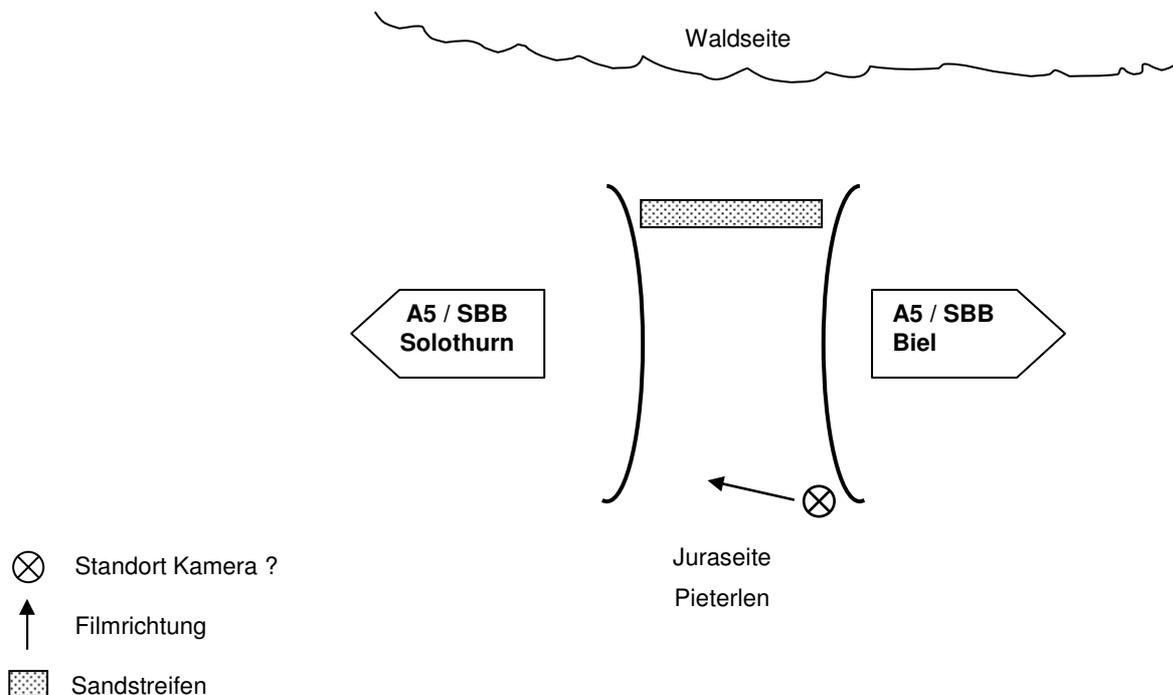
Standort: Juraseite / Aufnahme in Richtung Solothurn (in Richtung Ost)

Anmerkungen: 01:47 Regen, ab ca. 01:48 diverse Umschaltungen von Zeitraffer- zu Echtzeitmodus und wieder zurück.

Arten: Fuchs

Aufnahme-Details

Zeit	Art	Bemerkungen
21:13:15	Fuchs (?)	Sehr schnell kommend, von der Waldseite her kommend
22:13:50	Fuchs	Von der Juraseite her kommend, Laufen mit Stop
23:09:00	?	Im Hintergrund, sehr schnell und nicht zu erkennen, von Juraseite her kommend



Wildtierpassage Stöck / Erfolgskontrolle: Videoaufnahmen

Allgemeine Anmerkungen

Datum: 14./15.3.2002

Intervall: 19.00 bis 6.30 Uhr

Durch: Philippe Fallot

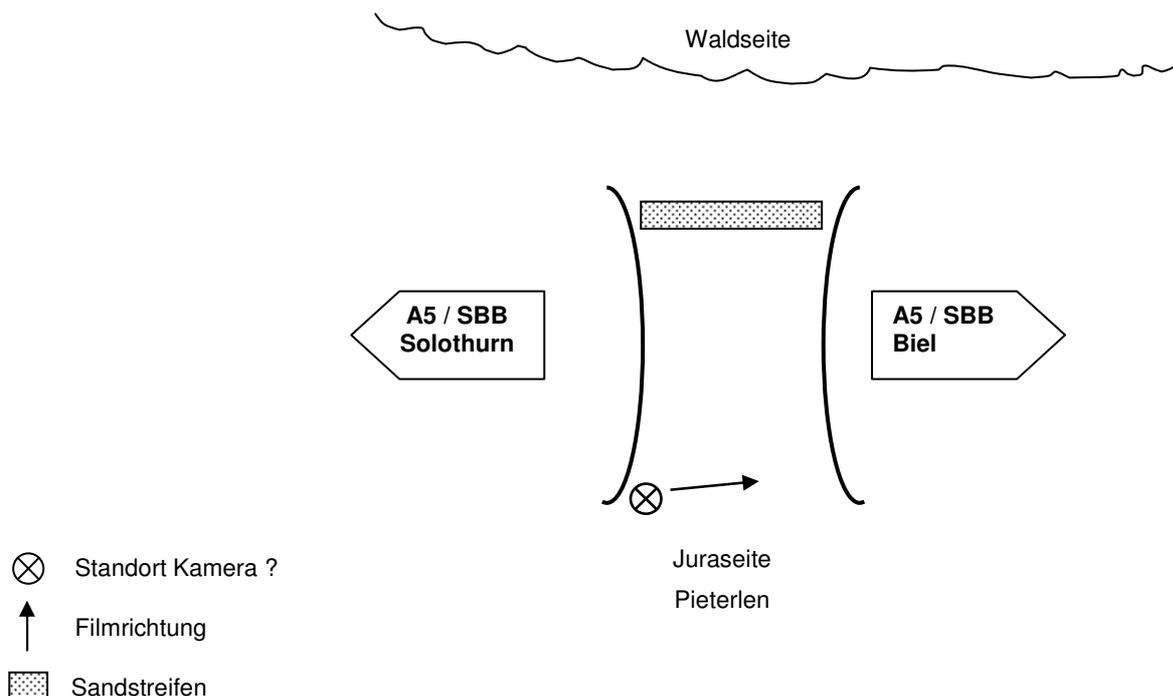
Standort: Wahrscheinlich Ost in Richtung West

Anmerkungen: Viele Aufnahmestörungen (Aufnahme oder Videogerät?). Kaum Echtzeitaufnahmen (schlechte Erkennung der Tierart, da meist sehr schnell). V.a. 2. Nachthälfte mit Nebel.

Arten: Rehe, Dachs, Fuchs (?)

Aufnahme-Details

Zeit	Art	Bemerkungen
22:03:15	(2) Rehe (?)	Von der Waldseite her kommend, rennend
0:42:50	Fuchs (?)	Von der Juraseite her kommend, in Richtung Waldseite rennend
03:26:10	Dachs	Von der Juraseite her kommend
04:29:10	Reh	Von der Juraseite her kommend
04:30:40	2 Rehe	Von der Juraseite her kommend



Wildtierpassage Stöck / Erfolgskontrolle: Videoaufnahmen

Allgemeine Anmerkungen

Datum: 15./16.3.2002

Intervall: 19.00 bis 6.30 Uhr

Durch: Philippe Fallot,
Auswertung durch
Hans-Ruedi

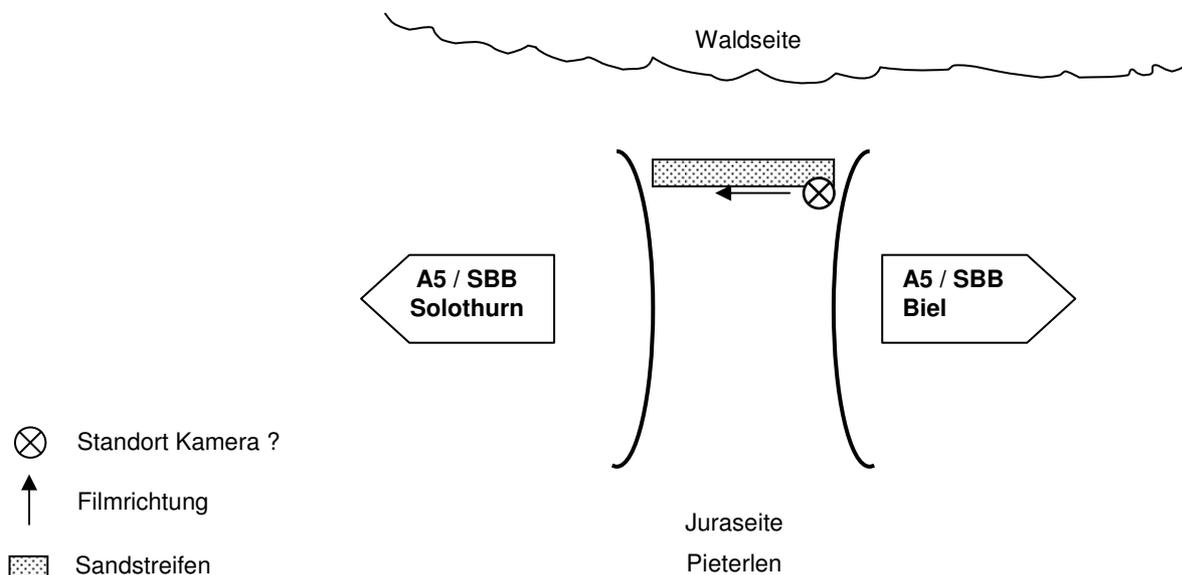
Standort: Waldseite (oder Brückenmitte), Aufnahme in Richtung Solothurn / etwa auf der Höhe des Sandstreifens oder etwas juraseitig verschoben

Anmerkungen: Ab 19.51 Uhr mit div. Umschaltungen von Zeitraffer- zu Echtzeitmodus und wieder zurück. Tw. Aufnahmestörungen, schlechte Ausleuchtung.

Arten: Reh, Fuchs

Aufnahme-Details

Zeit	Art	Bemerkungen
19:22:20	?	Sehr schnell kommend, von der Juraseite her kommend
19:51:30	?	Von der Juraseite her kommend (so nahe an der Kamera vorbei, dass man die Art nicht erkennen kann)
20:02:40	? (kleines Tier)	Von der Juraseite her kommend
20:42:00	2 Rehe	Von der Waldseite her kommend
23:53:15	Fuchs	Suchend, von links kommend
23:59:10	Fuchs	Von der Juraseite her kommend, dreht dann wieder um (herumsuchend)
03:47:30	Fuchs	Von der Juraseite her kommend
05:34:04	Reh (?)	Sehr schnell rennend, von der Juraseite her kommend



Wildtierpassage Stöck / Erfolgskontrolle: Videoaufnahmen

Allgemeine Anmerkungen

Datum: 13./14.8.2002 **Intervall:** 21.00 bis 5.30 Uhr **Durch:** Philippe Fallot

Standort: SW-Rand → Nordost (ca. Sandstreifen-Lage in R. SO?)

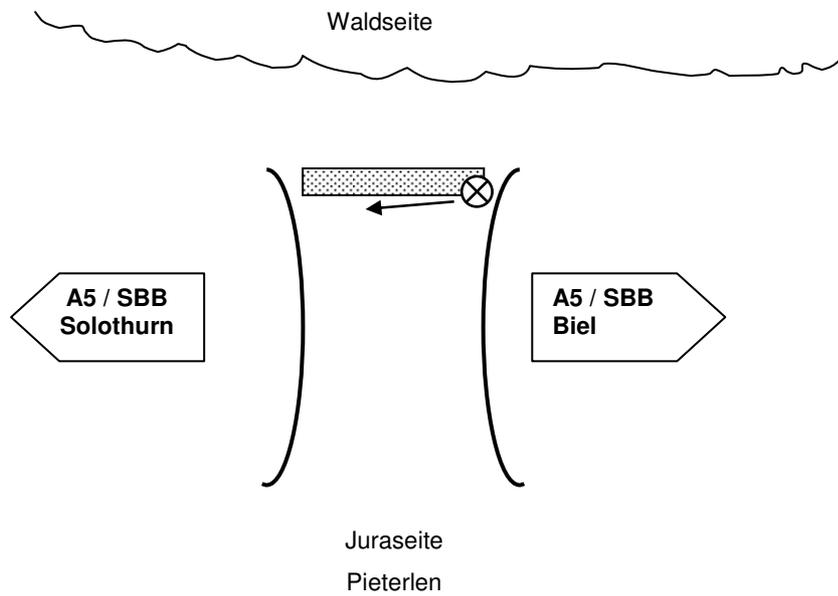
Anmerkungen: Allg. gute Aufnahmen, gute Lichtverhältnisse und guter Bildausschnitt, jedoch kein Wechsel von Zeitraffer- zu Echtzeitmodus

Arten: Rehe, Feldhase

Aufnahme-Details

Zeit	Art	Bemerkungen
21.28.09	Reh	Von rechts kommend (evt. noch ein zweites Reh im Hintergrund), äst später im Hintergrund noch weiter
21.35.20	Reh	
22.34.50	? (wahrscheinlich Feldhase)	Kleiner „Flitzer“ (wahrscheinlich Feldhase, ist aber kaum zu erkennen), von rechts vorne kommend
22.54.45	Reh	Von rechts kommend (im Hintergrund), tw. äsend
22.59.25	Rehe	Von rechts kommend (im Hintergrund), tw. äsend, rennt nach rechts wieder weg und kommt nochmals zurück. Rennt daraufhin wieder nach rechts weg. Sicher ein Reh (evt. auch noch ein zweites) kommt ebenfalls von links her und rennt wie das 1. Reh in die gleiche Richtung (nach rechts) davon
23.34.00	Reh	Reh von rechts kommend
00.34.40	Reh	Reh von rechts kommend
00.35.15	Reh	2. Reh von rechts kommend (evt. Kitz)
00.36.35	Reh	Reh von links nach rechts rennend
00.36.50	Reh	Zwei Rehe gehen wieder nach links zurück
00.37.20	Reh	Ein weiteres Reh rennt von rechts wieder nach links zurück
00.38.15	Reh	Links im Hintergrund, geht nach links weg
01.23.20	Feldhase	Von links her kommend. Zuerst hoppelt er etwas nach rechts, dann direkt auf die Kamera zu
02.08.30	Reh (Rehbock)	Von links kommend, geht nach rechts weg. Nahe Aufnahme
03.42.50	Reh	Von links kommend, z.T. äsend, geht nach rechts weg

04.08.00	Reh	Von rechts kommend (im Hintergrund), geht nach links weg
----------	-----	--



⊗ Standort Kamera ?

↑ Filmrichtung

▨ Sandstreifen

Wildtierpassage Stöck / Erfolgskontrolle: Videoaufnahmen

Allgemeine Anmerkungen

Datum: 14./15.8.2002

Intervall: 21.15 bis 5.30 Uhr

Durch: Philippe Fallot

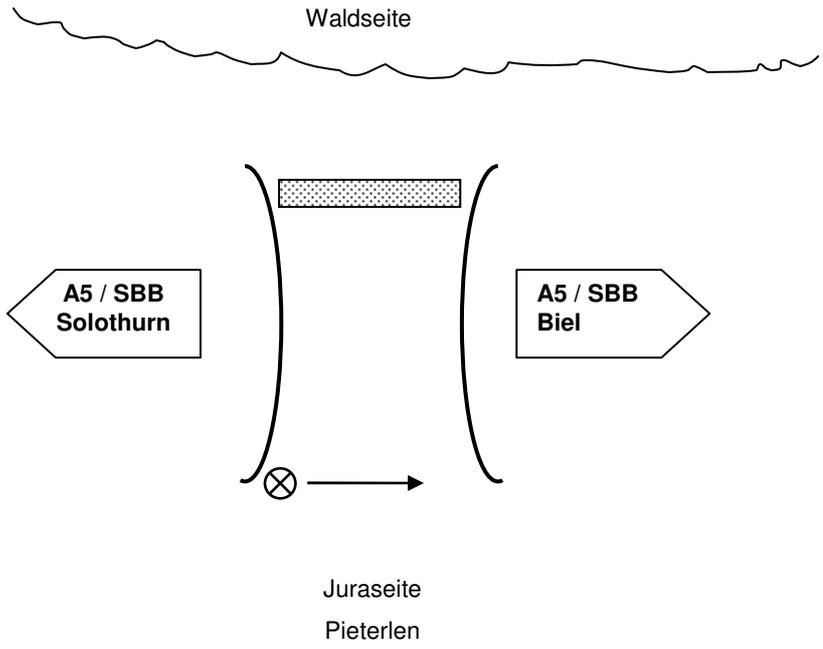
Standort: Rand Ost → Richtung West

Anmerkungen: Enger Aufnahmebereich, unterschiedlich gute Lichtverhältnisse. Vermutlich haben im Hintergrund auch noch andere Tiere die Brücke gequert (jedoch nicht erkennbar wegen der geringen Reichweite des Scheinwerfers und dem nicht funktionierenden Wechsel von Zeitraffer- zu Echtzeitmodus.

Arten: Wildschwein, Reh

Aufnahme-Details

Zeit	Art	Bemerkungen
22.00.40	Wildschwein	Ganz hinten im Bild / vom juraseitigen Wald (rechts) her kommend, rennend (auf direktem Weg hinauf über die Brücke)
22.39.00	Reh	Wahrscheinlich von der „Mittelland-Seite“ (links) her kommend. Äst und geht etwas umher, verschwindet wieder nach links.
23.43.00	Reh	Reh von links her kommend, ganz im Hintergrund zu erkennen. Äst und geht zum juraseitigen Waldrand und kommt äsend wieder von rechts vor die Kamera und zieht weiter nach links die Brücke hinauf.
00.02.15	Reh	Reh kommt wieder von links (von der Brücke) ins Bild, äst und zieht nach rechts in Richtung juraseitigen Wald
00.49.00	Reh	Von rechts nach links ziehend (tw. äsend)
01.22.40	Reh (Rehbock)	Von rechts nach links ziehend
04.37.00	Reh	Von links nach rechts ziehend (tw. äsend)
05.08.00	?	Von rechts nach links
05.19.45	?	Bewegt sich entlang des Waldrandes des juraseitigen Waldes
05.28.00	Reh	Von rechts nach links ziehend (tw. äsend)



Wildtierpassage Stöck / Erfolgskontrolle: Videoaufnahmen

Allgemeine Anmerkungen

Datum: 22./23.8.2002

Intervall: 20.45 bis 5.30 Uhr

Durch: Philippe Fallot

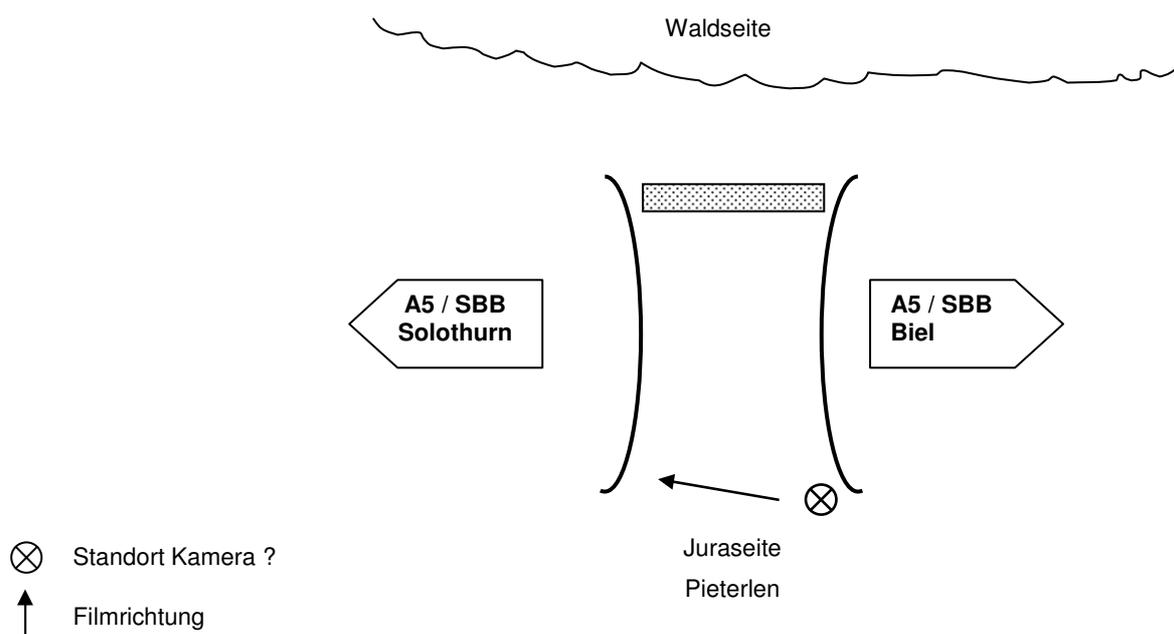
Standort: Nordseite Westrand → Ost

Anmerkungen: Zu Beginn der Aufnahme Aufnahmestörungen (Bild „flackert“), Wechsel von Zeitraffer- in Echtzeitmodus erfolgte nicht. Angaben zu Verhaltensweisen auf der Brücke sind nicht möglich, da die Qualität der Aufnahmen sehr schlecht ist bzw. die Aufnahmen der Tiere durch den Zeitraffermodus sehr kurz sind. Dass es sich bei den ersten drei Aufnahmen um einen Fuchs handelte ist wahrscheinlich (möglich, dass es immer das gleiche Tier war).

Arten: Fuchs (?), Feldhase

Aufnahme-Details

Zeit	Art	Bemerkungen
22.03.40	Fuchs (?)	Von der Waldseite kommend (schlechte Bildqualität und Zeitraffermodus)
22.13.50	Fuchs (?)	Von der Juraseite kommend (± nur Augen sichtbar)
23.28.30	Fuchs (?)	Von der Waldseite kommend (schlechte Bildqualität und Zeitraffermodus)
05.05.45	Feldhase	Von der Waldseite kommend



Wildtierpassage Stöck / Erfolgskontrolle (A5 / SBB)

Allgemeine Anmerkungen

Datum: 6./7.5.2005

Intervall: 20.56 bis 3.09 Uhr

Durch: Barbara Schlup

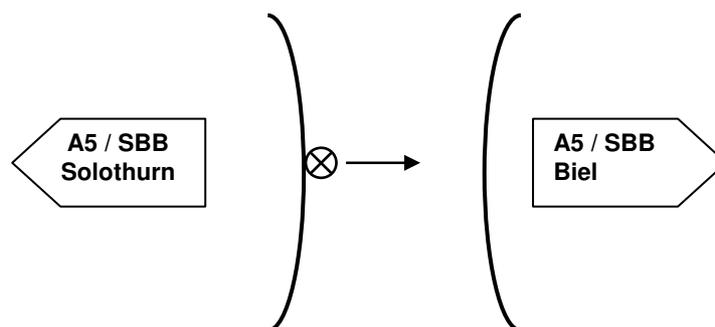
Standort: Brückenmitte in Richtung Biel.

Anmerkungen: viel Streulicht aufgrund Lichter der Stadt Biel. Kamera schaltete sehr oft in Echtzeitmodus. Kaltes, wechselhaftes Wetter.

Arten: Reh, Fuchs

Aufnahme-Details

Zeit	Art	Bemerkungen
21:12	Reh	L → R
23:29	?	Nur Augen zu sehen
2:02	Reh	R → L
2:17	Fuchs	L → R



⊗ Standort Kamera

↑ Filmrichtung

Juraseite
Pieterlen

Wildtierpassage Stöck / Erfolgskontrolle (A5 / SBB)

Allgemeine Anmerkungen

Datum: 7./8.5.2005

Intervall: 22.26 bis 6.56 Uhr

Durch: Barbara Schlup

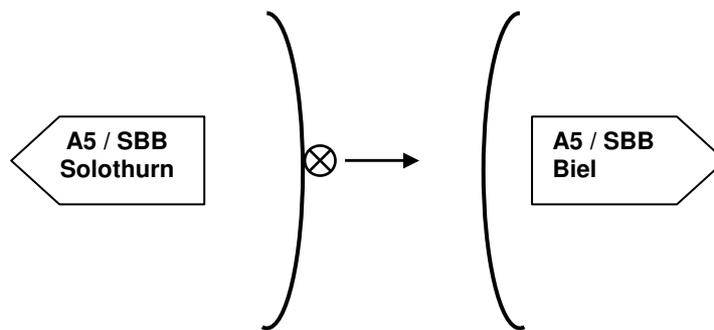
Standort: Brückenmitte in Richtung Biel.

Anmerkungen: viel Streulicht aufgrund Lichter der Stadt Biel. Kamera filmt z. grössten Teil in Echtzeit. Wetter kalt und wechselhaft, z. T. Regen.

Arten: Reh, Fuchs

Aufnahme-Details

Zeit	Art	Bemerkungen
22.47.30	Rehbock	(Für 1 sec.)
22.56	Fuchs	L → R (für ca. 1.5 Min.)
23.42	?	



⊗ Standort Kamera
↑ Filmrichtung

Juraseite
Pieterlen

Wildtierpassage Stöck / Erfolgskontrolle (A5 / SBB)

Allgemeine Anmerkungen

Datum: 8./9.5.2005

Intervall: 20.57 bis 6.48 Uhr

Durch: Barbara Schlup

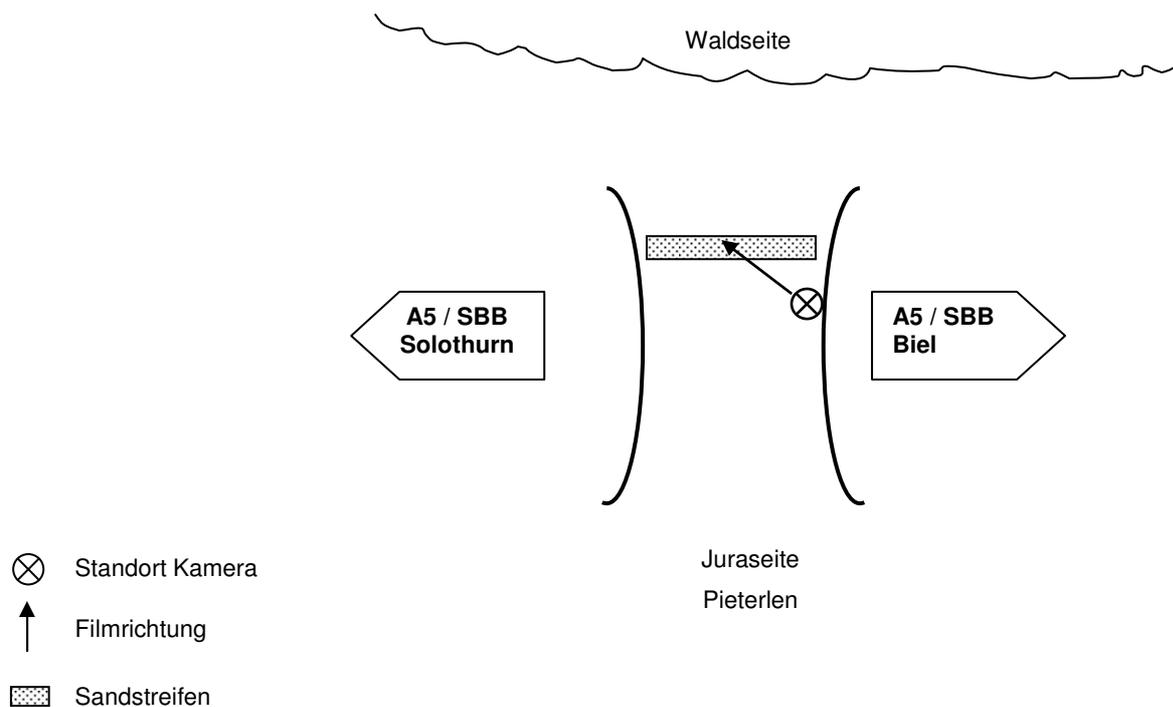
Standort: Neu: Waldseitig, in Richtung Wald filmend. Blick eher in Richtung Wald und auf den Weg (Bereich der Brücke mit Grünstreifen ist nicht mehr im Aufnahmebereich). Südseite, Richtung Südost. Wetter kalt und wechselhaft.

Anmerkungen: Am morgen 3 frische Wildscheinspuren (von Nord nach Süd) und 1 Dachsspur auf Sandstreifen gefunden.

Arten: Reh, Dachs

Aufnahme-Details

Zeit	Art	Bemerkungen
21:20	Reh	R → L
22:20	Rehbock	R → L
23:21	Reh	R → L
0:20	Dachs	L → R
4:51	Rehbock	R → L



Wildtierpassage Stöck / Erfolgskontrolle (A5 / SBB)

Allgemeine Anmerkungen

Datum: 9./10.5.2005

Intervall: 20.56 bis 7.00 Uhr

Durch: Barbara Schlup

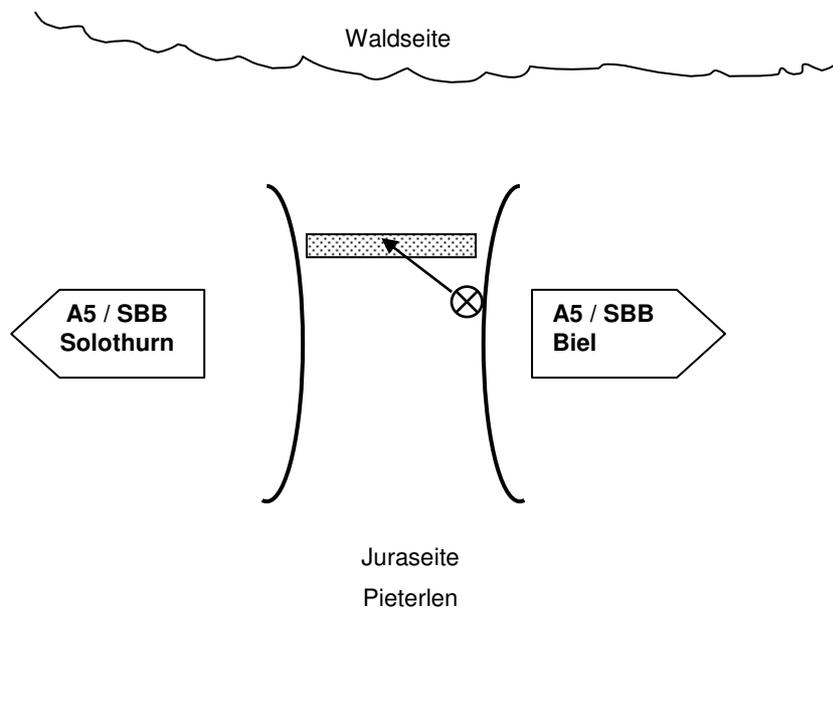
Standort: Waldseitig, in Richtung Wald filmend. Blick eher in Richtung Wald und auf den Weg (Bereich der Brücke mit Grünstreifen ist nicht mehr im Aufnahmebereich). Südseite, Richtung Südost. Wetter kalt und wechselhaft.

Anmerkungen: 3 frische Wildschweinspuren auf Sandstreifen (von Nord nach Süd)

Arten: Reh, Dachs, Fuchs

Aufnahme-Details

Zeit	Art	Bemerkungen
21.25	Reh	R → L , im Hintergrund äsend
23.19	Fuchs	L → R
0.31	Dachs	L → R
5.27	Reh	R → L , im Hintergrund äsend
6.38	(Amsel)	hüpfend



A.3 Infrarot-Videoaufnahmen: Resultate in Tabellenform

Tabelle: Gefilmte Wildtierarten auf der Wildtierpassage Stöck.

Datum	Gefilmte Tierart	Zeit	Richtung
7./8.5.2005	?	23.42	- - -
14./15.3.2002	Dachs	03:26	Nord → Süd
8./9.5.2005	Dachs	0:20	Nord → Süd
9./10.5.2005	Dachs	0.31	Nord → Süd
22./23.8.2002	Feldhase	05.05	Süd → Nord
13./14.8.2002	Feldhase	01.23	Nord → Süd
13./14.8.2002	Feldhase (?)	22.34	Süd → Nord
13./14.3.2002	Fuchs	21:13	Süd → Nord
13./14.3.2002	Fuchs	22:13	Nord → Süd
14./15.3.2002	Fuchs	0:42	Nord → Süd
15./16.3.2002	Fuchs	23:53	Nord → Süd
15./16.3.2002	Fuchs	23:59	Nord ↔ Süd
15./16.3.2002	Fuchs	03:47	Nord → Süd
7./8.5.2005	Fuchs	22.56	Süd → Nord
9./10.5.2005	Fuchs	23.19	Nord → Süd
22./23.8.2002	Fuchs (?)	22.03	Süd → Nord
22./23.8.2002	Fuchs (?)	22.13	Nord → Süd
22./23.8.2002	Fuchs (?)	23.28	Süd → Nord
14./15.3.2002	Reh	04:29	Nord → Süd
15./16.3.2002	Reh	05:34	Nord → Süd
6./7.5.2005	Reh	21:12	Süd → Nord
8./9.5.2005	Reh	21:20	Süd → Nord
8./9.5.2005	Reh	23:21	Süd → Nord
8./9.5.2005	Reh	4:51	Süd → Nord
9./10.5.2005	Reh	5.27	Im Hintergrund
13./14.8.2002	Reh	21.28	Süd → Nord
13./14.8.2002	Reh	21.35	- - -
13./14.8.2002	Reh	22.54	Süd → Nord
13./14.8.2002	Reh	23.34	Süd → Nord
13./14.8.2002	Reh	00.34	Süd → Nord
13./14.8.2002	Reh	00.35	Süd → Nord
13./14.8.2002	Reh	00.36	Nord → Süd
13./14.8.2002	Reh	00.36	Süd → Nord
13./14.8.2002	Reh	00.37	Süd → Nord
13./14.8.2002	Reh	00.38	Süd → Nord
13./14.8.2002	Reh	03.42	Nord → Süd
13./14.8.2002	Reh	04.08	Süd → Nord
14./15.8.2002	Reh	22.39	Süd ↔ Nord
14./15.8.2002	Reh	23.43	Süd ↔ Nord
14./15.8.2002	Reh	00.02	Süd → Nord
14./15.8.2002	Reh	00.49	Nord → Süd
14./15.8.2002	Reh	04.37	Süd → Nord
14./15.8.2002	Reh	05.28	Nord → Süd
14./15.8.2002	Rehbock	01.22	Nord → Süd
7./8.5.2005	Rehbock	22.47	- - -
8./9.5.2005	Rehbock	22:20	Süd → Nord
13./14.8.2002	Rehbock	02.08	Nord → Süd
14./15.3.2002	Rehe 2	22:03	Süd → Nord
13./14.8.2002	Rehe 2	22.59	Süd ↔ Nord
14./15.3.2002	Rehe 2	04:30	Nord → Süd
15./16.3.2002	Rehe 2	20:42	Nord → Süd
14./15.8.2002	Wildschwein	22.00	Nord → Süd

