

Oberingenieurkreis I      ler arrondissement  
d'Ingénieur en chef

Tiefbauamt                    Office des Ponts et  
des Kantons Bern            chaussées  
du canton de Berne

## Orientierende Unterlage zum Strassenplan

Strassen-Nr.	<b>6</b>
Strassenbezug	<b>Münsingen-Thun-Spiez</b>
Gemeinde	<b>Thun, Steffisburg</b>
Projekt vom	<b>30.11.2010</b>

Revidiert	
Projekt-Nr.	<b>1015</b>

## Umweltverträglichkeitsbericht UVB

### Bypass Thun Nord

### Zusammenfassung



Projektverfassende

B+S AG  
Muristrasse 60  
3000 Bern 31  
Tel: 031 356 80 80  
Fax: 031 356 80 81

Theiler Ingenieure AG  
Aarestrasse 38b  
3600 Thun  
Tel: 033 225 40 00  
Fax: 033 228 10 00

Subplaner  
- 4d AG, Landschaftsarchitekten, 3013 Bern  
- Jürg Hänggi, Planung und Beratung, 3011 Bern  
- Brügger Architekten AG, 3600 Thun

Plangenehmigung

## Impressum

Projektverfasser: B+S AG  
Muristrasse 60  
Postfach  
3000 Bern 31

Projektleiter: Christoph Kratzer  
031 356 80 84  
c.kratzer@bs-ing.ch

Projektleiter UVB: René Bayer  
031 356 80 31  
r.bayer@bs-ing.ch

## Änderungsverzeichnis:

Version	Datum	Verfasser	Bemerkungen
Vorabzug	18.12.2009	Kin	Betriebsphase
Vorabzug	25.02.2010	Kin	Bauphase
1.0	01.04.2010	Kin	Ämterkonsultation
1.1	30.11.2010	Kin	Überarbeiteter Strassenplan

## **1. Einleitung**

### **Projekt**

Der Bypass Thun Nord ist ein kantonales Strassenbauprojekt, welches primär zum Ziel hat, kommunale Strassen in der Agglomeration Thun zu entlasten. Das Vorhaben ist ein weiterer Schritt zur Umsetzung der Gesamtverkehrsstudie Agglomeration Thun.

Das Projekt Bypass Thun Nord beinhaltet im Wesentlichen eine neue Aarequerung als Verbindung vom bestehenden Autobahnzubringer Thun Nord zur Allmendstrasse bzw. General-Wille-Strasse, sowie eine neue Strassenverbindung von der Bernstrasse zur Stockhornstrasse.

### **UV-Pflicht**

Das vorliegende Projekt gilt gemäss Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV) vom 19. Oktober 1988 und deren Anhang als Errichtung einer neuen Anlage (Art. 1 UVPV) bzw. als Änderung einer bestehender Anlage des Anlagentyps 11.1 (Nationalstrassen) resp. 11.2 (Hauptstrassen, die mit Bundeshilfe ausgebaut werden) und teilweise auch 11.3 (andere Hochleistungs- und Hauptverkehrsstrassen). Das Vorhaben unterliegt damit der UVP-Pflicht.

## **2. Auswirkungen Betriebsphase**

### **Luft**

Die Betrachtungen zur Emissions- bzw. Fahrleistungsbilanz haben gezeigt, dass die Auswirkungen des Projektes Bypass Thun Nord als emissionsneutral bezeichnet werden können.

Die durchgeführten Immissionsberechnungen haben ergeben, dass das Projekt entlang dem bestehenden Strassennetz sowohl wesentliche Immissionszunahmen, als auch wesentliche Belastungsreduktionen bewirkt. Zentral und wichtig ist jedoch primär die Feststellung, dass das Projekt gegenüber dem heutigen Zustand keine neuen Grenzwertüberschreitungen mit NO<sub>2</sub> verursacht.

### **Lärm**

Durch das Projekt Bypass Thun Nord wird insbesondere die Innenstadt von Thun sowie die bestehenden Ost- Westverbindungen über die Aare vom Verkehr entlastet. Im Gegenzug werden die direkten Anbindungen im Einflussbereich des Bypasses mit Mehrverkehr belastet. Aufgrund des Projektes erfahren ca. dreimal mehr Personen eine wahrnehmbare Pegelabnahme als eine wahrnehmbare Pegelzunahme.

Die Neubaustrecken führen mehrheitlich durch „lärmunempfindliche“ Gebiete und grenzen nur örtlich begrenzt an Zonen mit Wohn- und Mischnutzungen.

### **Gewässerschutz**

Der Bypass durchquert auf der Seite Glättimüli (Gemeinde Steffisburg) die aktuell rechtsgültige Grundwasserschutzzone S2 der Grundwasserfassung Burgergut.

Das Erstellen von Bauten und Anlagen sind in dieser engeren Schutzzone S2 nicht zulässig. Damit das Projekt aus Sicht Grundwasserschutz genehmigungsfähig wird, muss die Grundwasserschutzzone so angepasst werden, dass die zukünftige Strasse ausserhalb der Schutzzone S2 liegt. Ein diesbezügliches Drittprojekt wird zurzeit ausgearbeitet.

Der Grundwasserspiegel wird einzig durch die Tiefenfundationen der Aarequerung tangiert. Die Pfeiler resp. Bohrpfähle liegen jedoch allesamt im Abströmbereich des Grundwasserstroms. Der Einfluss auf den Grundwasserzustrom zur Schutzzone Burgergut kann als marginal eingestuft werden. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Durchflusskapazität um deutlich weniger als die 10 Prozent verringert wird.

Das Strassenabwasser wird, wo aufgrund der Belastung nötig, gesammelt und zur Vorbehandlung der Strassenabwasserbehandlungsanlage (SABA) zugeführt. Von dort wird es anschliessend in den Vorfluter geleitet oder zur Versickerung gebracht. In Gebiet mit einer geringen Belastung wird das Oberflächenwasser direkt vor Ort, diffus „über die Schulter“ entwässert.

### **Bodenschutz**

Durch das Projekt werden ca. 1.4 ha landwirtschaftliche Fläche permanent ihrer Nutzung entzogen. Dem gegenüber werden auf einer Fläche von ca. 0.6 ha neue landwirtschaftlich nutzbare Böden geschaffen. Es ist davon auszugehen, dass die Böden in unmittelbarer Umgebung der Anlage nach Inbetriebnahme infolge Verkehrsemissionen zunehmend mit Schadstoffen belastet werden.

### **Störfall**

Die Verordnung über den Schutz vor Störfällen (Störfallverordnung, StFV) gilt für Durchgangsstrassen auf denen gefährliche Güter transportiert werden. Das geplante Bauprojekt Bypass Thun Nord unterliegt die-

ser Verordnung. Gemäss der Richtlinie „Vorgehen beim Vollzug der StFV für übrige Durchgangsstrassen im Kanton“ wurde ein entsprechender Kurzbericht erstellt.

### **Naturschutz**

Trotz industrieller und intensiver landwirtschaftlicher Nutzung, Siedlungsraum, Strassen- und Eisenbahnnetz, verfügt der Projektperimeter über zahlreiche Naturwerte.

Zur Kompensation der definitiv belegten Vegetationsflächen werden, neben Schutz- und Wiederherstellungsmassnahmen, zusätzliche Aufwertungs- bzw. Ersatzmassnahmen getroffen. Die Fläche- und Wertebilanz zeigt, dass der ökologische Wert gegenüber dem Ist-Zustand deutlich erhöht werden kann.

### **Wald**

Die Uferbestockung am rechten Aareufer wurde im Rahmen des Projektes „Aarewasser“ als Wald festgelegt. Für diese permanenten Rodungsverluste wird angemessener Ersatz geleistet, indem Ersatzaufforstungsfläche im Rahmen des Projektes „aarewasser“ ausgeschieden wird.

### **Landschafts- und Ortsbildschutz**

Der Beurteilungsbericht zum Studienauftrag Bypass Thun Nord wurde von einem Beurteilungsgremium genehmigt. Die Gesamtkonzeption der Strassenanlage im Zusammenspiel Landschaft / Verkehrsanlagen / Städtebau, wurde diesbezüglich als gut gelöst bewertet.

Im Rahmen des UVB wird die Projekteinwirkung auf das Landschaftsbild anhand des BAFU-Leitfaden beurteilt. Die durch das Projekt verursachten visuellen Beeinträchtigungen und Beeinflussungen werden insgesamt als geringfügig beurteilt.

### **Kulturgüter / Archäologie**

Die im Untersuchungsperimeter inventarisierten historischen Objekte werden in ihrer Substanz nicht tangiert. Der Verlauf der im IVS aufgeführten Bernstrasse und Allmendstrasse wird durch das Projekt nicht geändert. Die Substanz der Allmendstrasse wird aufgewertet, indem die Allee mit Baumpflanzungen ergänzt wird.

### **3. Auswirkungen Bauphase**

#### **Luft**

Das Projekt Bypass Thun Nord befindet sich in den Gemeinden Thun und Steffisburg und damit im unmittelbaren Umfeld von Siedlungen. Es ist deshalb unumgänglich, dass die Bevölkerung während der Bauphase vorübergehend von erhöhten Luftschadstoffbelastungen im Baustellenbereich und entlang von Transportrouten betroffen sein wird.

Dank den vorgesehenen, wirksamen Massnahmen, wie Partikelfilter, befestigte Baupisten, Höchstgeschwindigkeiten auf unbefestigten Baupisten, Radwaschanlagen etc. werden die während der Bauphase auftretenden Luftschadstoff- und Grobstaubimmissionen wesentlich reduziert.

#### **Lärm**

Der Neubau des Bypasses führt im Baustellenumfeld zwischenzeitlich zu erhöhten Lärmimmissionen. Unter Berücksichtigung und Anwendung der Baulärm-Richtlinie können die Lärmimmissionen minimiert werden. Dank dem Transport- und Deponiekonzept welches vorsieht, einen Grossteil des Aushubmaterials vor Ort wiederzuverwenden, können auch die Transporte massgeblich reduziert werden.

#### **Gewässerschutz**

Wesentliche Teile des Bypass Thun Nord werden in der zukünftigen Schutzzone S3 realisiert. Es muss davon ausgegangen werden, dass die Wasserfassung während den Bauarbeiten in Betrieb ist und zur Trinkwasserförderung genutzt wird.

Der Aufbau eines Monitoringkonzeptes mit einer Betriebs- und Qualitätsüberwachung ist vorgesehen. Die Eingriffe sind wo immer möglich auf ein absolutes Minimum zu reduzieren und mit dem Amt für Wasser und Abfall abzusprechen.

#### **Bodenschutz**

Während dem Bau wird landwirtschaftlich genutzte Fläche temporär für Installations- und Deponieflächen genutzt.

Bei einer sachgemässen Umsetzung der definierten Bodenschutzmassnahmen kann eine Verminderung der Bodenfruchtbarkeit auf den temporär beanspruchten Flächen weitgehend verhindert werden. Mit den vorgesehenen Massnahmen wird sicher gestellt, dass eine gesetzeskonforme Verwertung des belasteten Bodens und eine hochwertige Wiederverwendung des ausgehobenen Bodens gewährleistet sind.

#### **Altlasten**

Im Bereich der Verdachtsflächen wurde eine technische Untersuchung durchgeführt. Die gemessenen Bodenbelastungen betreffen generell die obersten Schichten. Diese werden bei Realisierung des Bauvorhabens vollständig entfernt und entsorgt. Der Umfang der Bodenbelastungen wird dank des Projektes verbessert, so dass eine Sanierung der betroffenen Standorte erreicht wird.

Es wird davon ausgegangen, dass ca. 4'000m<sup>3</sup> als stark belasteter Aushub eingestuft werden muss und entsprechend dem Belastungsmuster in eine Inertstoff- resp. Reaktordeponie abgelagert werden muss.

### **Naturschutz**

In der Bauphase werden verschiedene im Sinne von Art. 18 Abs. 1bis NHG schutzwürdige Lebensräume beeinträchtigt bzw. tangiert. Mit der Umsetzung aller vorgesehenen Schutz- und Wiederherstellungsmassnahmen können die negativen Projektwirkungen im Fachbereich Flora/Fauna weitgehend kompensiert und die gesetzlichen Vorgaben eingehalten werden.

### **Wald**

Für die Bauarbeiten sind im Bereich der Aarequerung Flächen mit temporären Rodungen vorgesehen, welche nach Beendigung der Bauarbeiten wieder aufgeforstet werden. Während der Bauphase sind die angrenzenden Bestände vor indirekten negativen Projektwirkungen zu schützen.

### **Kulturgüter Archäologie**

Bisher gibt es zwar keine Hinweise auf archäologische Objekte bzw. Funde im Projektperimeter. Trotzdem ist bei solchen Strassenprojekten der Projektperimeter vorgängig archäologisch zu sondieren.

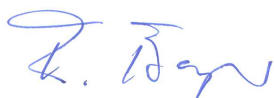
Die entsprechenden Kontakte mit dem Archäologischen Dienst des Kantons Bern haben stattgefunden und ein Sondageprogramm liegt vor.

### **Umweltbaubegleitung**

Aufgrund der Tatsache, dass die Umwelt-Auswirkungen auch während dem Bau relevant sind, wird während der Bauphase eine Umweltbaubegleitung (UBB) eingesetzt.

Die UBB stellt primär die sachgerechte Umsetzung der Umweltauflagen aus dem Baubewilligungsverfahren sicher und hilft, die umweltrelevanten Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Wegleitungen einzuhalten und zu gewährleisten.

### **B+S AG**



René Bayer  
Abteilungsleiter Umwelt



Bernhard Kindler  
Projektleiter Stv.

## Anhang

### Abkürzungen

AGR	Amt für Gemeinden und Raumordnung des Kantons Bern
BAFU	Bundesamt für Umwelt
beco	Amt der Volkswirtschaftsdirektion des Kantons Bern („Berner Wirtschaft“), u.a. auch für Teile des Immissionsschutzes (Luftreinhaltung mit z.B. Fahrleistungsmodell, Lärmschutz etc.) zuständig
BGF	Bundesgesetz über die Fischerei
BUWAL	Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (frühere Bezeichnung des BAFU)
DTV	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr (Jahresdurchschnitt)
ES	(Lärm-)Empfindlichkeitsstufen
ESP	(Kantonal) Entwicklungsschwerpunkt
FlaMa	Flankierende Massnahmen
GSA	Amt für Gewässerschutz und Abfallwirtschaft des Kantons Bern
GSchG	Gewässerschutzgesetz
GSchV	Gewässerschutzverordnung
IVS	Inventar der historischen Verkehrswege der Schweiz
LRV	Luftreinhalteverordnung
LSV	Lärmschutzverordnung
NHG	Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz
NISV	Verordnung über den Schutz von nichtionisierender Strahlung
PH	Pflichtenheft
SABA	Strassenabwasserbehandlungsanlage
TBA	Tiefbauamt des Kantons Bern
TIP	Regionaler Planungsverband: Thun-InnertPort
USG	Umweltschutzgesetz
UVPV	Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVB	Umweltverträglichkeitsbericht
VBBo	Verordnung über die Belastung des Bodens
VBS	Eidg. Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport
VU	Voruntersuchung
ZöN	Zone für öffentliche Nutzungen
ZPP	Zone mit Planungspflicht