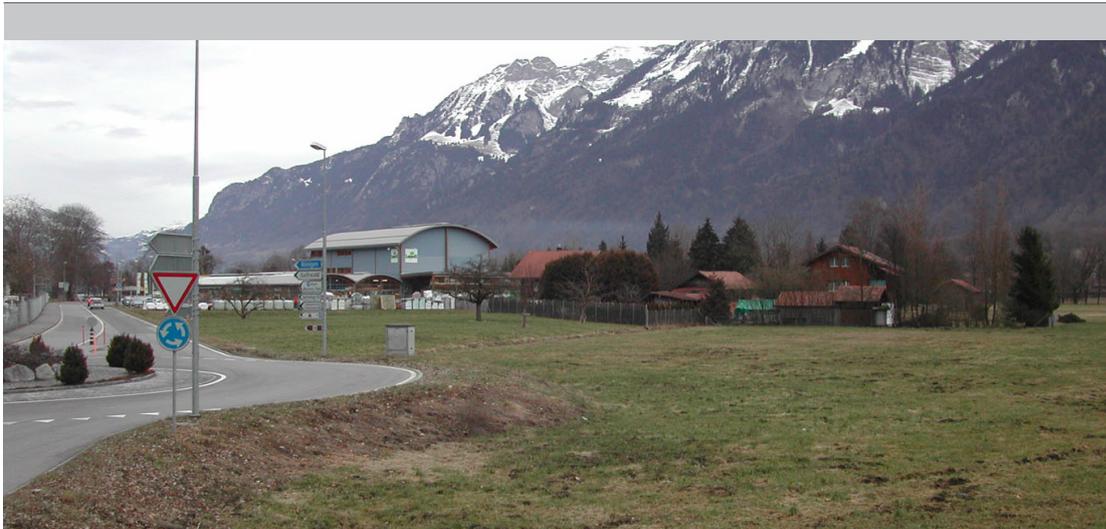


GENEHMIGUNG

## Einwohnergemeinde Interlaken

### Überbauungsordnung Nr. 13 «Mittlers Moos West» mit Zonenplan- und Baureglementsänderung



#### Erläuterungs- und Mitwirkungsbericht mit Beilage

Die Überbauungsordnung mit Zonenplan- und Baureglementsänderung besteht aus:

- Überbauungsplan 1:1000
- Überbauungsvorschriften
- Zonenplanänderung 1:2000 mit Baureglementsänderung

weitere Unterlagen:

- Erläuterungs- und Mitwirkungsbericht mit Beilage
- Bauprojekt Erschliessung (separates Dossier)

Januar 2010

## **Impressum**

### **Auftraggeber:**

BOLLINGER  
Baumanagement AG  
Herr Thomas Bollinger  
Neue Bahnhofstrasse 160  
4132 Muttenz/Basel

### **Auftragnehmer:**

ecoptima, Spitalgasse 34, Postfach, 3001 Bern  
Telefon 031 310 50 80, Fax 031 310 50 81  
[www.ecoptima.ch](http://www.ecoptima.ch), [info@ecoptima.ch](mailto:info@ecoptima.ch)

### **Bearbeitung:**

Richard Trachsel, Fürsprecher  
Ralf Petter, Raumplaner FH  
Markus Burkhalter, Raumplaner FH

## **Inhalt**

<b>1.</b>	<b>Ausgangslage/Problemstellung</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>Planungsrechtliches Vorgehen</b>	<b>5</b>
2.1	Vorarbeiten/Einbezug der Grundeigentümer	5
2.2	Ergebnis der Mitwirkung	5
2.3	Vorprüfung/Öffentliche Auflage	6
2.4	Planungsinstrumente	7
<b>3.</b>	<b>Zonenplan -und Baureglementsänderung</b>	<b>8</b>
<b>4.</b>	<b>Überbauungsordnung mit Bauprojekt für die Erschliessung</b>	<b>8</b>
4.1	Überbauungsplan	8
4.2	Überbauungsvorschriften	8
4.3	Bauprojekt Erschliessung	9
<b>5.</b>	<b>Auswirkungen auf die Umwelt (Bericht nach Art. 47 RPV)</b>	<b>10</b>
5.1	Verkehrssituation motorisierter Verkehr	10
5.2	Öffentlicher Verkehr	12
5.3	Langsamverkehr	13
5.4	Lärm und Luft	14
5.5	Natur, Orts- und Landschaftsbild	15
5.6	Boden/Altlasten	17
5.7	Gewässerschutz	18
5.8	Energie	18
5.9	Abfallentsorgung	18
5.10	Naturgefahren	18
<b>6.</b>	<b>Verfahren</b>	<b>19</b>
<b>7.</b>	<b>Beilage</b>	<b>19</b>



## **1. Ausgangslage/Problemstellung**

Das Areal der UeO Nr. 13 «Mittlers Moos West» befindet sich beim Autobahnanschluss Interlaken Ost. Das nach der Überbauung durch die Landi verbliebene Gebiet wird im Südwesten durch die Autobahn A8, im Nordwesten durch die Lindenallee, im Nordosten durch die UeO «Landi» und im Südosten durch einen Feldweg und eine Mischzone MA3 mit anschließender Landwirtschaftszone begrenzt.

Auf diesem Areal sind eine Garage mit Ausstellungsräumen sowie weitere Gewerbebetriebe vorgesehen. Zudem beabsichtigt die Aldi Suisse AG, im «Mittleren Moos» eine Filiale zu realisieren.

## **2. Planungsrechtliches Vorgehen**

### **2.1 Vorarbeiten/Einbezug der Grundeigentümer**

Im Rahmen von Studien zur Erschliessung der Gewerbezone Mittlers Moos vom August 2002 wurden mehrere mögliche Erschliessungsvarianten ausgearbeitet. Es wurde beschlossen, die jetzt vorliegende Variante weiterzuverfolgen. Diese sieht eine Erschliessung des Areals ab dem «Mystery»-Kreisel vor.

Das Nutzungs- und Erschliessungskonzept konnte am 13. Juni 2003 den betroffenen Grundeigentümern und Interessenten vorgestellt werden. Diese hatten somit in einem sehr frühen Zeitpunkt Gelegenheit, zum Entwurf Stellung zu nehmen.

Zudem hatten die Grundeigentümer im Rahmen der Ortsplanungsrevisi- on Gelegenheit sich zur vorgesehenen Aufhebung der ZPP Nr. 5 und zur Zuweisung ihrer Grundstücke in eine Mischzone MA3 zu äussern. Dieses Verfahren ist nun abgeschlossen und der Zonenplan und das Baureglement durch das Amt für Gemeinden und Raumordnung genehmigt.

### **2.2 Ergebnis der Mitwirkung**

Der Entwurf der Überbauungsordnung (mit Baulinien und Bauprojekt Strasse) wurden vom 11. September bis 13. Oktober 2003 und vom 18. Januar bis 19. Februar 2007 zur Mitwirkung aufgelegt. Zudem fand am 24. Januar 2007 in der Aula der Sekundarschule Interlaken eine öffentliche Informationsveranstaltung statt.

Die betroffenen Grundeigentümer/Anwohner haben sich in beiden Mitwirkungsverfahren vernehmen lassen. Ausserdem wurden sie von der Bauabteilung zu einem Gespräch eingeladen.

Den Anliegen der Grundeigentümern/Anwohnern bezüglich Nutzung, Bauabstand, Lärmschutz und Radwegführung wurde bei der Überarbeitung Rechnung getragen.

Ausserdem zeigten sich im Rahmen des Mitwirkungsverfahrens folgende Problempunkte:

- Eine Verlegung/Eindolung des Moosgrabens auf dem Areal ist nicht ohne Weiteres möglich.
- Eine detaillierte Baugrund-, und Altlastenuntersuchung muss vorgenommen werden.

In der Zwischenzeit konnten diese zwei Punkte geklärt werden (vgl. dazu auch 5.5 Natur, Orts- und Landschaftsbild; Gewässer sowie 5.6 Boden/Altlasten).

Zudem haben sich in dieser Zeit die Nutzungsvorstellungen entlang der Lindenallee auf den Parzellen Nr. 1940 und Nr. 1166 konkretisiert. Aldi plant eine Einkaufsnutzung mit ca. 1200 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche sowie eine weitere Verkaufsfläche von ca. 500 m<sup>2</sup>, für welche die Nutzung noch nicht bestimmt ist.

Die Eingaben im Mitwirkungsverfahren haben dazu geführt, dass die Planung sowohl in verfahrensmässiger als auch in inhaltlicher Hinsicht überarbeitet werden musste.

### **2.3 Vorprüfung/Öffentliche Auflage**

Die Überbauungsordnung Nr. 13 «Mittlers Moos West» wurde im Juli 2007 dem AGR zur Vorprüfung eingereicht. Die erste Phase der Vorprüfung wurde mit der Problemübersicht des AGR vom 31. Oktober 2007 abgeschlossen. Nebst Anpassungen bei der Darstellung und kleineren inhaltlichen Anpassungen gingen in der Hauptsache die folgende Problembereiche aus der Vorprüfung hervor:

- Der Sektor B der UeO liege teilweise innerhalb der Nationalstrassenbaulinie, eine Bebauung innerhalb dieser Baulinie sei nicht möglich.
- Die Leistungsfähigkeit des «Mystery-Kreisels» unter Berücksichtigung des zu erwartenden Mehrverkehrs sei in einem Verkehrsgutachten aufzuzeigen.
- Die Bauvorschriften zur UeO seien hinsichtlich Naturgefahren zu ergänzen; zur Behebung der Überflutungsgefährdung gemäss Gefahrenkarte «Bödéli» seien geeignete Objektschutzmassnahmen vorzusehen. Das Bauprojekt für die Erschliessung soll ebenfalls entsprechend angepasst werden (Erhöhung des Strasseniveaus).

- Zur Sicherung der Erschliessung durch den öffentlichen Verkehr und der Fusswegverbindung zur Bushaltestelle «Untere Bönigstrasse» seien entsprechende Bauvorschriften vorzusehen.
- Gegenüber der bestehenden Hecke entlang der A8 und gegenüber dem offen geführten Moosgraben seien Bauabstandsvorschriften vorzusehen.
- Die Fahrtenzahl für den Perimeter sei auf maximal 2000 Fahrten DTV zu begrenzen und mit einem entsprechenden Controlling zu überwachen.

Die Problembereiche aus der Vorprüfung wurden bei der Anpassung der Unterlagen vollständig berücksichtigt und sind in den entsprechenden Kapiteln des vorliegenden Erläuterungsberichts ausgeführt.

Die Unterlagen wurden am 8. August 2008 dem AGR zu einer abschliessenden Vorprüfung eingereicht.

Mit Schreiben vom 18. September 2008 hat das AGR abschliessend zum Vorhaben Stellung genommen und kam zum Schluss, dass die Unterlagen mit Ausnahme eines Punktes in den Überbauungsvorschriften genehmigungsfähig sind. Es sei notwendig, dass mit der Inbetriebnahme der Verkaufsnutzung die neue Bushaltestelle im 30-Minuten-Takt bedient wird. Dies wurde so im Art. 15 Abs. 3 der Überbauungsvorschriften aufgenommen.

Nach der abschliessenden Vorprüfung sind die Unterlagen vom 2. Oktober bis 3. November 2008 auf der Gemeindeverwaltung öffentlich aufgelegt. Zum Vorhaben sind 2 Einsprachen eingegangen, welche an den Einigungsverhandlungen am 24. November 2008 besprochen wurden. Eine der Einsprachen wurde zurückgezogen, die andere Einsprache wurde aufrechterhalten. Das Geschäft wurde am 20. Oktober 2008 vom Gemeinderat und am 9. Dezember 2008 vom Grossen Gemeinderat beschlossen.

## **2.4 Planungsinstrumente**

Die betroffenen Parzellen wurden im Rahmen der Ortsplanungsrevision von einer ZPP in eine Arbeits- und eine Mischzone überführt.

Die Realisierung einer Verkaufsfläche von über 500 m<sup>2</sup> erfordert den Erlass einer Überbauungsordnung nach Art. 88 BauG.

Um die Erschliessung des Areals sicherzustellen, wird zusammen mit der Überbauungsordnung ein Erschliessungsprojekt ausgearbeitet (koordiniertes Verfahren).

### **3. Zonenplan -und Baureglementsänderung**

Im Rahmen der Ortsplanungsrevision wurde die ZPP Nr. 5 durch die UeO Nr. 13 «Mittleres Moos West» abgelöst und die Grundstücke, welche gemäss Zonenplan der Gemeinde Interlaken von 1997 der ZPP 5 zugeteilt waren, folgendermassen umgezont:

- Über die Parzellen Nrn. 414, 1166 und 1940 gelten die Bestimmungen gemäss Überbauungsordnung (UeO) Nr. 13 «Mittleres Moos West».
- Die Grundstücke Nrn. 563 und 497 wurden der Mischzone (MA3) zugewiesen.

### **4. Überbauungsordnung mit Bauprojekt für die Erschliessung**

#### **4.1 Überbauungsplan**

Die Überbauungsordnung «Mittleres Moos West» umfasst die Parz. Nrn. 414, 1166 und 1940 im Umfang von rund 12'000 m<sup>2</sup>. Sie bezweckt die Realisierung von Verkaufs- und Arbeitsnutzung sowie den Anschluss des Gewerbeareals an die Lindenallee.

#### **4.2 Überbauungsvorschriften**

Die Überbauungsvorschriften regeln Art und Mass der Nutzung und es wird eine Baulinie zum Schutz der angrenzenden Mischzone festgelegt. Für die geplante Verkaufsnutzung werden innerhalb des Baufeldes besondere Bestimmungen formuliert. Insbesondere wird festgelegt, dass ein Einkaufszentrum im Sinne der kantonalen Bauverordnung erst dann erstellt werden darf, wenn die entsprechenden Voraussetzungen gemäss Art. 24 ff Bauverordnung, insbesondere die Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr, erfüllt sind.

Der Bereich für eine künftige Bushaltestelle an der Lindenallee wird festgelegt und der Gehweg zu dieser Bushaltestelle definiert. Vor Inbetriebnahme der Verkaufsflächen ist zudem die rechtliche Sicherstellung des Gehwegs zur Bushaltestelle an der unteren Bönigstrasse nachzuweisen.

Mit den Überbauungsvorschriften werden Aussagen zur Gestaltung (Baugestaltung, Umgebungsgestaltung, Abstandsvorschriften) gemacht. Entlang der Lindenallee wird eine Baumbepflanzung mit Hochstammbäumen vorgeschrieben und gegenüber der Landwirtschaftszone ist eine geeignete Bepflanzung mit Hecken oder Büschen vorgesehen. Gegenüber dem offenen Moosgraben und der angrenzenden Hecke entlang der Autobahn A8 werden Abstandsvorschriften festgelegt.

Die strassenmässige Erschliessung des UeO-Gebiets ab dem «Mystery-Kreisel» mit Gehweg und Mehrzweckstreifen sowie die Weiterführung der Verbindung für Fussgänger und Radfahrer ins angrenzende Landwirtschaftsgebiet werden geregelt. Die Parkierung für die Verkaufsnutzung soll soweit wie möglich unterhalb des Gebäudes angeordnet werden.

Mit den Überbauungsvorschriften wird festgelegt, dass aus dem Gebiet der UeO «mittleres Moos West» maximal 2000 Fahrten zulässig sind. Die Massnahmen zum Controlling werden im Baubewilligungsverfahren festgelegt.

Zusätzlich sind in den Überbauungsvorschriften Bestimmungen zur rationalen Energienutzung, zum Lärmschutz, zur Entwässerung und zu den Naturgefahren enthalten.

#### **4.3 Bauprojekt Erschliessung**

Die Erschliessung ist ab dem Mystery-Kreisel vorgesehen. Aufgrund der Anschlussbedingungen an den Kreisel ist die Linienführung auf den ersten 20 m gegeben. Ab dort sollen die Anschlüsse als Hauszufahrten erfolgen. Die Erschliessung der Mischzone ausserhalb des Überbauungsordnungsperimeters erfolgt wie bisher rückwärtig.

Der Bau und die Finanzierung der öffentlichen Erschliessung ab der Lindenallee (inkl. Gehweg, Bushaltestelle, Mehrzweckstreifen und der Verbindung für Fussgänger und Radfahrer) werden vertraglich sichergestellt.

Mit der Überbauungsordnung wird für die öffentlichen Erschliessungsanlagen ein Bauprojekt ausgearbeitet und gleichzeitig mit der Genehmigung der Überbauungsordnung baubewilligt (koordiniertes Verfahren).

Das Bauprojekt wird in einem separaten Dossier beschrieben.

## 5. Auswirkungen auf die Umwelt (Bericht nach Art. 47 RPV)

### 5.1 Verkehrssituation motorisierter Verkehr

#### 5.1.1 Einleitung

Die Industrie- und Gewerbezone wird durch die direkte Anbindung an den Mystery-Kreisel (Kantonsstrasse/Autobahnzubringer) so erschlossen, dass keine Wohngebiete tangiert werden.



Abb. 1: Der direkte Autobahnanschluss des Areals verhindert störenden Verkehr durch Wohngebiete

Die relevante Nutzung in Bezug auf die Verkehrserzeugung stellt vor allem die Verkaufsfläche im Sektor A dar. Im Sektor B kann man von einem üblichen Verkehrsaufkommen für eine industriell-gewerbliche Nutzung ausgehen.

#### 5.1.2 Verkaufsnutzung (Sektor A)

##### Allgemeine Eckdaten

Im Sektor A ist gesamthaft eine Verkaufsfläche ca. 1700 m<sup>2</sup> realisierbar. Vorgesehen ist die Realisierung von zirka 98 Parkplätzen.

Gemäss der Angebotsstrategie von Aldi, dem Hauptnutzer im Sektor A, ist vorwiegend mit Grosseinkäufen zu rechnen (wöchentlich ein- bis zweimal). Bei der Abschätzung des Kundeneinzugsgebiet geht Aldi von einer Fahrzeit von etwa 15 Min. aus. Das Kundeneinzugsgebiet wird sich somit weitgehend auf die Bödeligemeinden beschränken.

##### Abschätzung des täglichen Verkehrsaufkommens

Erfahrungsgemäss werden Abstellplätze von Einkaufszentren und Verkaufsgeschäften etwa 5 bis 8 Mal pro Tag umgeschlagen. In Anbetracht des gut bemessenen Parkplatzangebotes kann das Verkehrsaufkommen mit 6 Umschlägen pro Tag abgeschätzt werden. Daraus ergibt sich ein

Verkehrsaufkommen an durchschnittlichen Werktagen (DWV) von 1180 Fahrten/Tag.

Ausgehend von der Annahme, dass ein Jahr aus ca. 310 Öffnungstagen besteht, kann der durchschnittliche tägliche Verkehr (DTV) berechnet werden. Der DTV beträgt somit 1000 Fahrten/Tag.

#### **Spitzenstundenverkehr (Durchschnittlicher Werktag)**

Aufgrund vergleichbarer Einkaufszentren kann von einem maximalen stündlichen Verkehr in der Abendspitzenstunde (17 bis 18 Uhr) ausgegangen werden, welcher 10% des Tagesverkehrs ausmacht. Bei 1180 Fahrten pro durchschnittlichem Werktag ergibt dies maximal 118 Fahrten pro Stunde.

#### **Spitzenverkehrstage**

Als Spitzenverkehrstag wird das mittlere Verkehrsaufkommen der beiden Samstage vor Weihnachten und bei besonderen Werbeaktionen angesehen. Dies entspricht der Verkehrsmenge, die an etwa 7 Tagen pro Jahr erreicht werden kann.

Das spezifische Verkehrspotenzial eines Parkplatzes (SVP) gibt an, mit wievielen Fahrten pro Parkplatz und Tag zu rechnen ist. Bei ähnlichen Vorhaben liegt dieser Wert bei ungefähr 15 Fahrten/Parkplatz/Tag. Bei 98 vorgesehenen Parkplätzen ergibt dies rund 1470 Fahrten/Tag am Spitzenverkehrstag.

Bei einer Abschätzung des Spitzenstundenverkehrs an Spitzenverkehrstagen beträgt die Spannweite zwischen 10 und 17% des Tagesverkehrs. Bei einem Mittelwert von 13.5% ergibt dies in der Spitzenstunde 198 Fahrten/Stunde.

#### **Zusammenfassung Verkehrserzeugung**

In der nachfolgenden Tabelle sind die ermittelten Werte zusammengefasst:

Kennzahl	Einheit	Wert
DWV (durchschnittlicher Werktagsverkehr)	Fahrten/Tag	1180
DTV (durchschnittlicher, täglicher Verkehr)	Fahrten/Tag	1000
Verkehrsaufkommen Spitzenverkehrstag	Fahrten/Tag	1470
Spitzenstundenverkehr (Spitzenverkehrstag)	Fahrten/Stunde	198
Spitzenstundenverkehr (normaler Werktag)	Fahrten/Stunde	118

Abb. 2: Übersicht Verkehrserzeugung Verkaufsnutzung

### 5.1.3 Arbeitsnutzung (Sektor B)

Für die Berechnung des Verkehrsaufkommens für die Arbeitsnutzung im Sektor B wird von folgenden Rahmenbedingungen und Annahmen ausgegangen:

	Arbeitsnutzung	
realisierbare Bruttogeschossfläche BGF	ca.	2600 m <sup>2</sup>
Anzahl Fahrten pro 100 m <sup>2</sup> Fläche und Tag	ca.	5
Anzahl Fahrten pro Tag	ca.	130

Abb. 3: Fahrtenberechnung Arbeitsnutzung

### 5.1.4 Verkehrsaufkommen total

Gemäss den vorgängigen Berechnungen kann für das UeO-Gebiet daher mit einem Verkehrsaufkommen von etwa 1130 Fahrten DTV gerechnet werden.

### 5.1.5 Nachweis der Leistungsfähigkeit

Im Rahmen der Vorprüfung wurde die Leistungsfähigkeit des Strassensystems Lindenallee-Anschluss A8 separat untersucht (siehe Beilage). Aus dem Gutachten der B+S Ingenieure geht hervor, dass auch unter Berücksichtigung des Mehrverkehrs aus dem Perimeter der UeO «Mittleres Moos West» ein Rückstau auf die Autobahn A8 ausgeschlossen werden kann.

### 5.1.6 Autoabstellplätze

Im Sektor A ist eine Verkaufsfläche von 1700 m<sup>2</sup> und einer gesamthaften Bruttogeschossfläche von zirka 2500 m<sup>2</sup> vorgesehen. Gemäss der Bauverordnung des Kantons Bern (Art. 49ff BauV) sind für Kunden und Personal von Verkaufsnutzungen zwischen 72 und 105 Autoabstellplätze erforderlich. Die vorgesehenen 98 Autoabstellplätze im Sektor A liegen innerhalb der von der Bauverordnung vorgesehenen Bandbreite.

Für die gewerblich-industrielle Nutzung im Sektor B (2600 m<sup>2</sup> BGF) sind gemäss Art. 49ff BauV zwischen 28 und 47 erforderlich.

## 5.2 Öffentlicher Verkehr

Um die vorgesehene Verkaufsnutzung realisieren zu können, muss das Gebiet gemäss Art. 26 BauV mit einem öffentlichen Verkehrsmittel erreichbar sein. Diese Anforderung gilt als erfüllt, wenn eine in kürzeren Zeitabständen bediente Haltestelle eines öffentlichen Verkehrsmittels nicht mehr als 300 m (Weglänge) entfernt liegt und von Fussgängern ungefährdet erreicht werden kann.

Am 21. Februar 2007 fand zwischen der Bauverwaltung Interlaken und dem Busbetreiber ein Gespräch statt. Daraus hat sich ergeben, dass es relativ einfach ist, die im Überbauungsplan vorgesehene Bushaltestelle entlang der Lindenallee mit dem Postauto zu bedienen. Zusammen mit der bestehenden Haltestelle an der unteren Bönigstrasse können die erwähnten Anforderung gemäss Art. 26 BauV erfüllt werden. Die Realisierung eines Gehwegs zur Bushaltestelle an der unteren Bönigstrasse wird sichergestellt (vgl. 4.2).



Abb. 4: Zwischen den beiden Kreiseln ist es problemlos möglich, eine Bushaltestelle einzurichten

Aufgrund des Einzugsgebiets der Kunden und der Angestellten sowie den zu transportierenden Waren ist anzunehmen, dass nur ein kleiner Anteil der Kunden die öffentlichen Verkehrsmittel benutzen wird. Es kann mit einem Modal-Split von etwa 90% MIV und 10% ÖV/LV gerechnet werden.

### 5.3 Langsamverkehr

Für Fussgänger besteht auf der nördlichen, gegenüberliegenden Seite der Lindenallee ein Trottoir, das durch einen neuen Fussgängerstreifen beim Mystery-Kreiseln mit dem UeO-Gebiet verbunden wird. Von der unteren Bönigstrasse soll eine neue Fusswegverbindung ins UeO-Gebiet erstellt werden. Ausserdem ist vorgesehen, dass von der neuen Bushaltestelle an der Lindenallee eine direkte Fusswegverbindung bis zu den Eingängen der Verkaufsgeschäfte geschaffen wird.

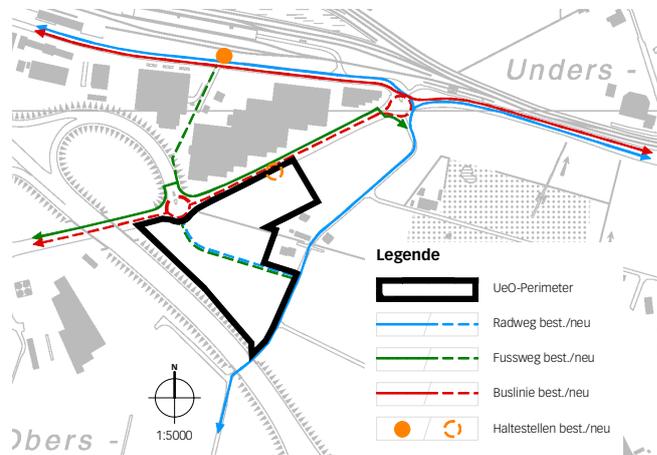


Abb. 5: Übersichtsplan Langsamverkehr

Eine regionale Veloroute führt vom Ostbahnhof über den Landi-Kreisel und die Zufahrt zum Landi-Areal vorbei nach Bönigen, respektive eine Pendlerroute unter der A6 hindurch nach Matten. Die geplante Fuss- und Radwegverbindung vom Flurweg ins Gewerbeareal bindet dieses auf ideale Weise ans übergeordnete Radwegnetz an.

Gemäss Bauverordnung sind für die geplanten Verkaufsnutzungen im Sektor A ca. 75 Veloabstellplätze zu erstellen und die Hälfte davon zu überdachen. Aufgrund der geplanten Nutzung (in der Filiale der Aldi Suisse AG werden vor allem Wocheneinkäufe getätigt) ist davon auszugehen, dass der Veloanteil der Kunden deutlich unterdurchschnittlich ist und somit die Anzahl der erforderlichen Veloabstellplätze gemäss Art. 54 a Abs. 3 BauV unterschritten werden kann. Aldi plant ca. 38 überdachte Veloabstellplätze zu erstellen. Mit dieser Anzahl Veloabstellplätze können die nötigen Voraussetzungen für den Veloverkehr geschaffen werden.

#### 5.4 Lärm und Luft

Gemäss Art. 6 UeOV wird das Überbauungsplangebiet der Lärmempfindlichkeitsstufe ES IV gemäss Art. 43 LSV zugeordnet, womit auch stark lärm erzeugende Betriebe zugelassen sind. Für die gemischte Zone ausserhalb des UeO-Perimeters ist gemäss Baureglement die ES III anwendbar. Betriebe im UeO-Gebiet dürfen auf benachbarten Grundstücken nur soviel Lärm verursachen, dass die Grenzwerte der betroffenen Zone eingehalten werden können. Zudem gilt nach Art. 1 und 2 Umweltschutzgesetz das Vorsorgeprinzip, wonach Einwirkungen, die schädlich oder lästig werden könnten, durch den Verursacher frühzeitig zu begrenzen sind.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Siedlungsgebiet sind bezüglich Anlage- und Verkehrslärm nicht problematisch.

Der Nachweis zur Grundbelastbarkeit Lindenallee aus Sicht der Luftreinhaltung sieht wie folgt aus:

- Der durchschnittliche tägliche Verkehr (DTV) auf der Lindenallee betrug im Jahr 1999 4133 Fahrten (Studie B+S Ingenieure AG, 28.Sept. 1999). Aufgerechnet auf das Jahr 2007 mit einer jährlichen Verkehrszunahme von 2% beträgt das Verkehrsaufkommen heute 4842 Fahrten DTV.
- Die Vorbelastung der Luft kann in die Kategorie A (Agglomerationsbereiche) eingestuft werden.
- Aufgrund der lockeren Bebauung der Randbereiche der Lindenallee, kann die Bebauungsdichte des Standorts der Kategorie L zugeteilt werden.

Folglich ergibt sich auf der Lindenallee bei einer Ausgangsbelastung von 4842 Fahrten DTV, einer Vorbelastung der Luft (Kategorie A) und einer niedrigen Bebauungsdichte (Kategorie L) eine Belastbarkeit von rund 1910 Zusatzfahrzeugen pro Tag. Die durchschnittlich ca. 675 Fahrzeuge, welche pro Tag generiert werden, sind aus Sicht der Luftreinhaltung mit den Vorgaben des Kantons verträglich und werden zu keiner unzulässigen Mehrbelastung der Luft führen.

## 5.5 Natur, Orts- und Landschaftsbild

### Gewässer

Der bestehende Entwässerungsgraben hat die Funktion das Gebiet von Oberflächen- und hohem Grundwasser zu entwässern. Der Graben ist heute bis zur Lindenallee offen geführt und anschliessend als Meteorwasserkanal mit dem Aarekanal verbunden. Um eine sinnvolle Bebauung zu ermöglichen, soll im Sektor A bis zur Parzelle Nr. 497 der bestehende Moosgraben eingedolt werden.

Als Ersatzmassnahme sollen neue Moosgräben erstellt werden. Mit diesen zusätzlichen Gräben wird das bestehende Grabensystem besser vernetzt, ökologisch aufgewertet und die Entwässerung der sumpfigen Wiesen verbessert. Im Winter 2006 wurde den zuständigen Amts- und Fachstellen ein Vorprojekt zur Beurteilung unterbreitet. Diese haben einer Verlegung unter verschiedenen Auflagen zugestimmt.

Das erforderliche Baubewilligungsverfahren ist eingeleitet und bildet Voraussetzung für die Genehmigung der UeO.



Abb. 6: In der Bildmitte ist der einzudolende Entwässerungsgraben ersichtlich

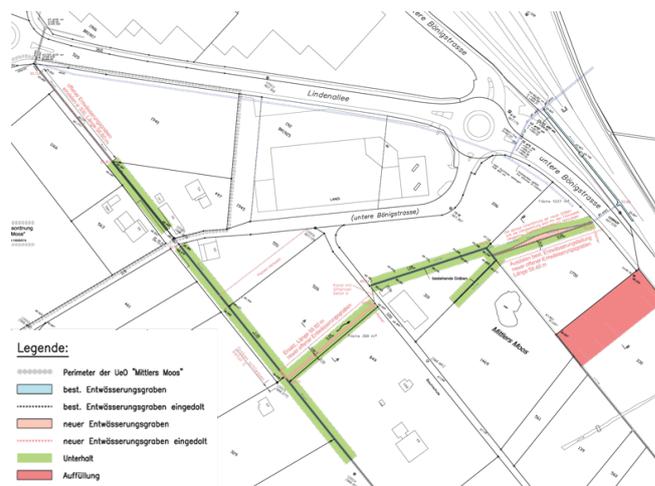


Abb. 7: Projekt Ersatz Entwässerungsgraben

### Strassenraumbepflanzung

Die vorhandene Lindenallee wird ergänzt. Der ungefähre Standort der neu zu pflanzenden Hochstammbäume ist im Überbauungsplan eingezeichnet.

### Ortsbild

Auf der gegenüberliegenden Seite der Lindenallee befindet sich ein Gewerbeareal mit grösseren Bauten, welche die Rückseite der Strasse zuwenden. Das Gebiet liegt zu Interlaken peripher und weist keine bauhistorisch wertvolle Bausubstanz auf. Gegenüber Interlaken schirmt der Autobahndamm die Gewerbezone weitgehend ab.



Abb. 8: Bestehendes Gewerbeareal auf der gegenüberliegenden Seite der Lindenallee

## 5.6 Boden/Altlasten

Im Februar 2002 führte das Ingenieurbüro Prantl+Aerni im Auftrag der Bauherrschaft Landi eine Baugrunduntersuchung durch. Diese führte zur Schlussfolgerung, dass nur bei eingeschossigen Gebäuden mit flächiger Lastverteilung von einer Flachfundation ohne Pfählung ausgegangen werden kann. Diese Beurteilung dürfte auch für das vorliegende Gewerbegebiet Gültigkeit haben.

Die Parzelle Nr. 1940 ist nach den Gutachten der CSD vom 30. Januar 2004 und 22. Dezember 2004 im Zeitraum zwischen 1940 und 1950 mit ca. 4'000 m<sup>3</sup> sandigem und siltigem Material, mehrheitlich bestehend aus Abfällen der Qualität von Reaktorstoffen nach TVA, aufgefüllt worden. Gegenüber den anderen Grundstücken scheint eine klare Abgrenzung der Ablagerungen zu bestehen, die durch den Entwässerungsgraben gebildet wird, der bereits vor der Auffüllung bestand.

Das GSA hält im Schreiben vom 1. März 2005 fest, dass eine Überbauung des Areals grundsätzlich mit ähnlichen Auflagen wie bei der Landi möglich ist. Vorgängig eines Bauvorhabens sind in Zusammenarbeit mit dem Gewässerschutzamt die erforderlichen projektbezogenen Massnahmen abzuklären.

## 5.7 Gewässerschutz

Die Entwässerung ist gemäss GEP im Trennsystem vorgesehen. Die erforderlichen Leitungen werden mit der Erschliessungsstrasse oder im Zusammenhang mit dem konkreten Bauvorhaben erstellt. Das anfallende Meteorwasser soll soweit wie möglich retensiert oder an Ort verdunstet werden. Zu diesem Zweck sind die Flachdächer gemäss Art. 8 Abs. 3 UeOV zu begrünen. Im Übrigen ist das anfallende Sauberwasser in den bestehenden Entwässerungsgraben einzuleiten.

Schmutzwasser muss in die höherliegende Kanalisation gepumpt werden.

## 5.8 Energie

Es ist eine Heizung / Kühlung der Verkaufsräume vorgesehen. Es wird ein Wärmetauscher für die Wärmerückgewinnung eingesetzt. Das Gebäude und die Anlagen werden so geplant und ausgeführt, dass sie mit möglichst geringem Aufwand an Energie erstellt und betrieben werden können. Es werden zentrale Feuerungsanlagen angestrebt. Die Überbauung soll dem Energiestadt-Label von Interlaken entsprechen.

## 5.9 Abfallentsorgung

Die verschiedenen Abfallarten werden getrennt gesammelt und wie folgt entsorgt:

- Kartonabfälle gelangen von der Aldi-Filiale direkt zum Entsorger. (Filiale-Entsorger).
- PET-Flaschen, Folien, Batterien und Altgeräte werden gesammelt und durch einen Entsorgungsdienst wieder dem Wertstoffkreislauf zugeführt (Filiale-Zentrallager-Entsorger).
- Die Entsorgung von Grüngut und Kehricht erfolgt lokal über die örtlichen Entsorger (Filiale-Gemeinde).

## 5.10 Naturgefahren

Gemäss Gefahrenkarte «Bödeli» vom 1. Juni 2007 befindet sich das Gebiet der UeO grösstenteils im blauen, zu einem kleinen Teil im roten Gefahrenbereich. Letzterer beschränkt sich auf eine kleine Terrainmulde im nord-westlichen Randbereich des Areals. Die Gefährdung besteht auf Grund der Überflutung des Areals durch die Lutschine. Gemäss dem Fachbericht Naturgefahren vom 23. Oktober 2007 soll *«...durch die Festlegung einer ausreichend über Terrain liegenden Kote für das Erdgeschoss und mit geeigneter Gestaltung des Areals, der Zugänge und weiteren Massnahmen bei tiefliegenden Gebäudeöffnungen (allenfalls mobile Massnahmen)»* ein weitgehender Schutz gegen die aufgezeigten Überflutungsszenarien erreicht werden. Die Schutzmassnahmen sind mit dem Baugesuch aufzu-

zeigen und vorgängig der Fachstelle Wasserbau des Oberingenieurkreis I zur Prüfung vorzulegen.



Abb. 9: Ausschnitt Hinweisplan Gefahrengebiete, Stand Januar 2008

## 6. Verfahren

Es ist vorgesehen, die Überbauungsordnung und das Baugesuch für die Erschliessung im koordinierten Verfahren bewilligen bzw. genehmigen zu lassen. Die UeO und das Strassenbauprojekt wurden zusammen ausgearbeitet. Für die UeO mit Erschliessung wurde je eine Mitwirkung durchgeführt. Aufgrund dieser Mitwirkung wurden die Unterlagen überarbeitet und dem Amt für Gemeinden und Raumordnung zur Vorprüfung eingereicht. Die Ergebnisse aus der Vorprüfung wurden berücksichtigt und sind im vorliegenden Erläuterungsbericht aufgenommen. Nach der Vorprüfung erfolgt die öffentliche Auflage. Die Beschlussfassung erfolgt durch den Grossen Gemeinderat.

## 7. Beilage

Nachweis Leistungsfähigkeit, Anschluss an die Kantonsstrasse, B+S Ingenieure AG, 30. Januar 2008

## **Aldi Schweiz AG**

### **UeO Nr. 13 „Mittleres Moos West“**

#### **Anschluss an die Kantonsstrasse, Leistungsfähigkeitsnachweis**

Projektleiter : F. Gadiant  
Datum : 30. Januar 2008  
Berichtstatus: Schlussbericht

#### **1. Einleitung**

Das Areal der ZPP 5 «Gewerbeareal Mittlers Moos» befindet sich beim Autobahnanschluss Interlaken Ost. Das nach der Überbauung durch die Landi verbliebene Gebiet mit einer Fläche von 14'660 m<sup>2</sup> wird im Südwesten durch die Autobahn A8, im Nordwesten durch die Lindenallee, im Nordosten durch die UeO «Landi» und im Südosten durch einen Feldweg mit anschliessender Landwirtschaftszone begrenzt. Neben den bestehenden Wohnbauten, sind auf diesem Areal eine Garage mit Ausstellungsräumen sowie weitere Gewerbebetriebe vorgesehen. Zudem beabsichtigt die Aldi Suisse AG, im «Mittleren Moos» eine Filiale zu realisieren.

In der Stellungnahme der kantonalen Ämter zu Voranfrage wurde der Nachweis einer ausreichenden verkehrlichen Leistungsfähigkeit des Knotens Lindenallee – Anschluss N8 – Erschliessung Areal UeO Mittleres Moos West. Insbesondere soll untersucht werden, ob durch die Überbauung des Areals und dem entsprechenden Mehrverkehr die Gefahr von Rückstau auf die N8 zunimmt.

#### **1.1. Grundlagen**

Der vorliegende Bericht zum Leistungsfähigkeitsnachweis basiert auf den folgenden Grundlagen:

- 1) UeO Nr. 13 „Mittleres Moos West“, Ecoptima AG, Juli 2007
  - Überbauungsplan 1:1000
  - Überbauungsvorschriften
  - Erläuterungs- und Mitwirkungsbericht

2) Verkehrsdaten IST-Zustand

- Dauerzählung Lindenallee (ZSt. Nr. 1161), TBA Kt. Bern, 21.03. – 01.04.2007
- Dauerzählung Untere Bönigstr. HTI (ZSt. Nr. 1122), TBA Kt. Bern, 03.04 – 15.04.2007
- Dauerzählung Goldswilviadukt (ZSt. Nr. 1121), TBA Kt. Bern, 02.06 – 18.06.2007
- Dauerzählung Rampen Anschluss Interlaken West, B+S AG, 19.06 – 25.06.2007
- Knotenstromzählung Kreisel Lindenallee-Rampe N8, B+S AG, 15.01.2008 (Abendspitze)
- Knotenstromzählung Knoten Lindenallee-Werkhof-Rampe N8, B+S AG, 15.01.2008 (ASS)

3) Verkehrerzeugung durch Überbauung „Mittleres Moos West“ (ALDI + Gewerbenutzung)

- Erläuterungs- und Mitwirkungsbericht zur UeO Nr. 13 „Mittleres Moos West“
- Erfahrungswerte aus vergleichbaren Projekten
- Angaben aus VSS Norm SN 640 293 (Abs. 4)

## 1.2. Berichtsstruktur

Zur Erbringung des Nachweises einer ausreichenden Leistungsfähigkeit wurde folgendermassen vorgegangen:

- Zusammenstellung der heutigen Verkehrsbelastungen (IST-Zustand 2007) während der massgebenden Spitzenstunde
- Abschätzung des durch die Neunutzungen generierten Mehrverkehrs
- Prognosezustand 2008 (IST-Zustand + Mehrverkehr)
- Prognosezustand 2020 (mit allgemeiner Verkehrszunahme auf dem Kantonsstrassennetz + Mehrverkehr aus Neunutzungen)
- Simulation dieser Zustände mittels Mikrosimulationsmodell VISSIM
- Sensitivitätsanalyse (Szenarien mit Mehrverkehr Kantonsstrassennetz und/oder Mehrverkehr ALDI (z.B. Lockvogelangebote)
- Auswertung und Beurteilung der jeweiligen Szenarien

## 2. Verkehrsbelastungen

Für den Leistungsfähigkeitsnachweis ist die Stunde mit den höchsten Verkehrsbelastungen relevant. Aus den vorliegenden Dauerzählungen [2] geht hervor, dass sowohl auf dem Kantonsstrassennetz, wie auch auf der N8 während der Abendspitze (17-18 Uhr) die höchsten Belastungen festzustellen sind.

Auch Verkaufsnutzungen haben während dieser Stunde hohe Frequenzen.

Im weiteren wird daher die Abendspitzenstunde als für die Leistungsfähigkeit massgebende Stunde betrachtet.

### 2.1. IST-Zustand 2007

Die nachfolgenden Belastungszahlen während der Abendspitze basieren auf den durchgeführten Zählungen [2]. Es wurden Hochrechnungen gemäss der Jahreganglinie Pendler und Ortsverkehr (VSS SN 640 005a) vorgenommen.

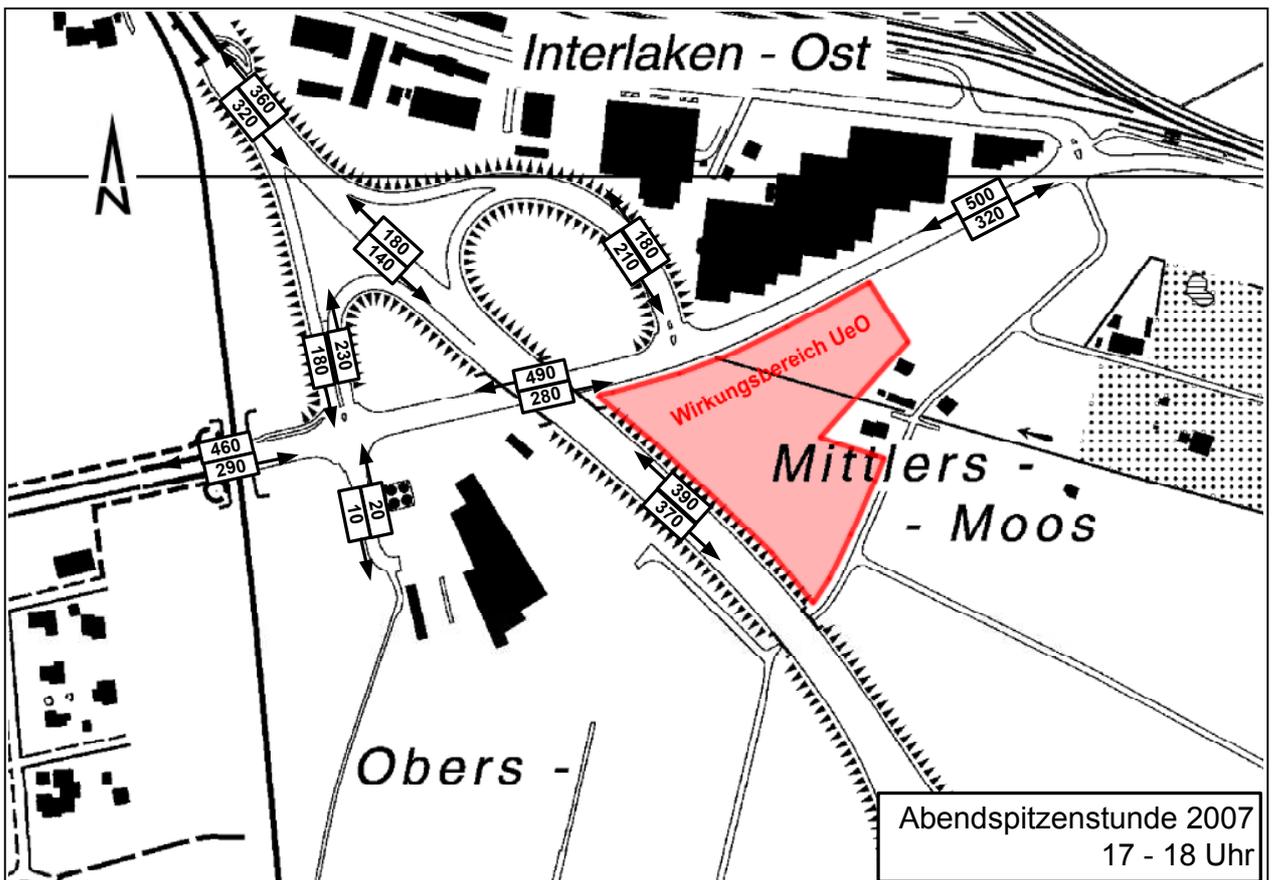


Abb. 1: Verkehrsbelastungen während der Abendspitze 17 – 18 Uhr (IST-Zustand 2007)

Die Knotenströme der Knoten Lindenallee – Rampe N8 (Mysterykreisel) und Lindenallee – Werkhof – Rampe N8 finden sich in den Beilagen.

## 2.2. Verkehrserzeugung durch die Neunutzungen UeO „Mittlers Moos West“

Die Verkehrsbelastungen setzen sich aus Kundenverkehr der Verkaufsnutzung (ALDI) im Sektor A und Personalverkehr der Arbeitsnutzung im Sektor B zusammen.

### 2.2.1. Verkaufsnutzung (Sektor A)

Die Verkehrserzeugung durch die Neunutzungen UeO Mittleres Moos West ist in [1] ausführlich beschrieben. Die gemachten Annahmen sind für den genannten Standort plausibel. Verwendet man die Angaben gemäss VSS Norm SN 640 293 zur Berechnung des Spitzenstundenverkehrs so erhält man mit 142 Fahrten/h (Einfahrten = 70% der Gesamtparkplatzzahl + Ausfahrten = 75% der Gesamtparkplatzzahl) einen Wert der zwischen dem normalen Werktagverkehr und dem Spitzenverkehrstag liegt.

Für die Leistungsfähigkeitsabschätzung wird der **Spitzenverkehrstag** untersucht.

### 2.2.2. Arbeitsnutzung (Sektor B)

Betreffend der späteren Arbeitsnutzung liegen nur wenig konkrete Angaben vor. Aufgrund der realisierbaren Bruttogeschossfläche sind gemäss BauV Art. 49ff zwischen 28 und 47 Parkplätze erforderlich.

Für den vorliegenden Bericht wird von 38 Parkplätzen ausgegangen (Mittelwert gemäss BauV). Während der Abendspitze wird mit ca. 40 Fahrten/h (Einfahrten = 40% der Parkplatzzahl + Ausfahrten = 70% der Parkplatzzahl) gerechnet.

### 2.2.3. Zusatzverkehr vs. „En passant“-Verkehr

Aufgrund der bereits in der näheren Umgebung angesiedelten Verkaufsnutzungen (Landi, Ottos Warenposten, Coop Bau und Hobby, Bödeli Zentrum, etc.) kann davon ausgegangen werden, dass ein Teil der zukünftigen ALDI-Kunden bereits heute auf der Achse Lindenallee zirkulieren.

Für den Leistungsfähigkeitsnachweis wird dieser „en passant“-Verkehr jedoch nicht berücksichtigt und von der „schlechteren“ Annahme ausgegangen, dass sämtlicher Verkehr der Neunutzung im Perimeter UeO „Mittleres Moos West“ als Neuverkehr zum IST-Verkehr addiert wird.

### 2.2.4. Quell- und Zielverteilung des Mehrverkehrs

In [1] werden keine Aussagen zu den Quellen und Zielen des Mehrverkehrs aufgrund der neuen Nutzungen im Perimeter UeO Mittleres Moos West gemacht. Es wird davon ausgegangen, dass der grösste Anteil der Kunden aus dem Stadtgebiet von Interlaken stammt. Kunden welche über die N8 zufahren und Kunden aus Bönigen machen den übrigen Teil aus (Annahme B+S AG).

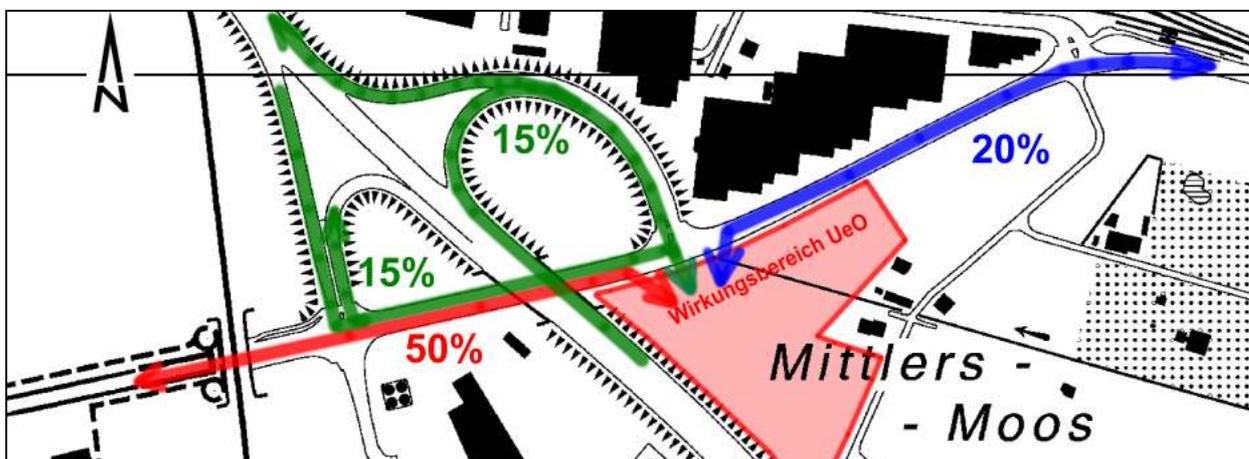


Abb. 2: Quell- und Zielverteilung des Mehrverkehrs (Annahme B+S AG)

### 2.3. Prognosezustand 2008

Mit den unter Ziffer 2.2 beschriebenen Verkehrserzeugungen und den getroffenen Annahmen zur Verteilung des Verkehrs ergibt sich am Knoten Lindenallee – Rampe N8 – Erschliessung Perimeter UeO Mittleres Moos folgender Mehrverkehr.

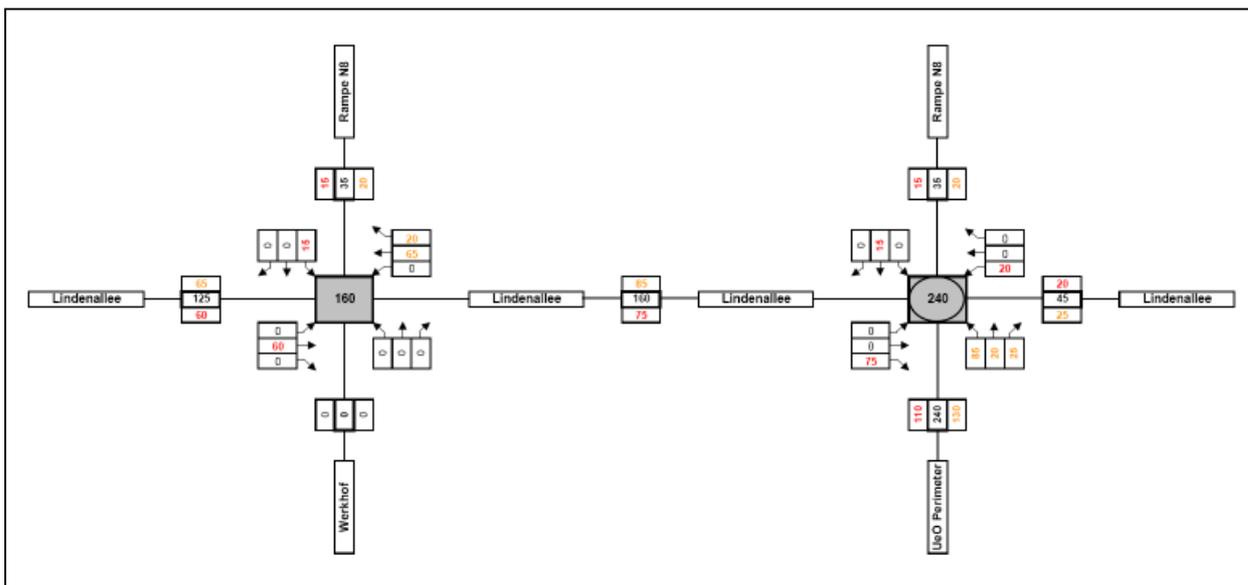


Abb. 3: Knotenströme während der Abendspitze 17 – 18 Uhr (IST-Zustand 2007)

Damit ergeben sich die folgenden Querschnittsbelastungen (Knotenströme in den Beilagen).



Abb. 4: Verkehrsbelastungen während der Abendspitze 17 – 18 Uhr (Zustand 2008)

## 2.4. Prognosezustand 2020

Die Verkehrsprognose 2020 basiert auf folgenden 2 Annahmen:

- Die Nutzungen und Parkplatzzahl im Perimeter UeO „Mittleres Moos West“ bleiben gegenüber 2008 unverändert. Die Fahrtenzahl während der Abendspitzenstunde verändert sich gegenüber dem Zustand 2008 nicht.
- Auf dem übergeordneten Netz nimmt der Verkehr während der Spitzenstunde um jährlich 1% zu.

Daraus ergeben sich die folgenden Belastungen (Knotenströme in der Beilage 3):

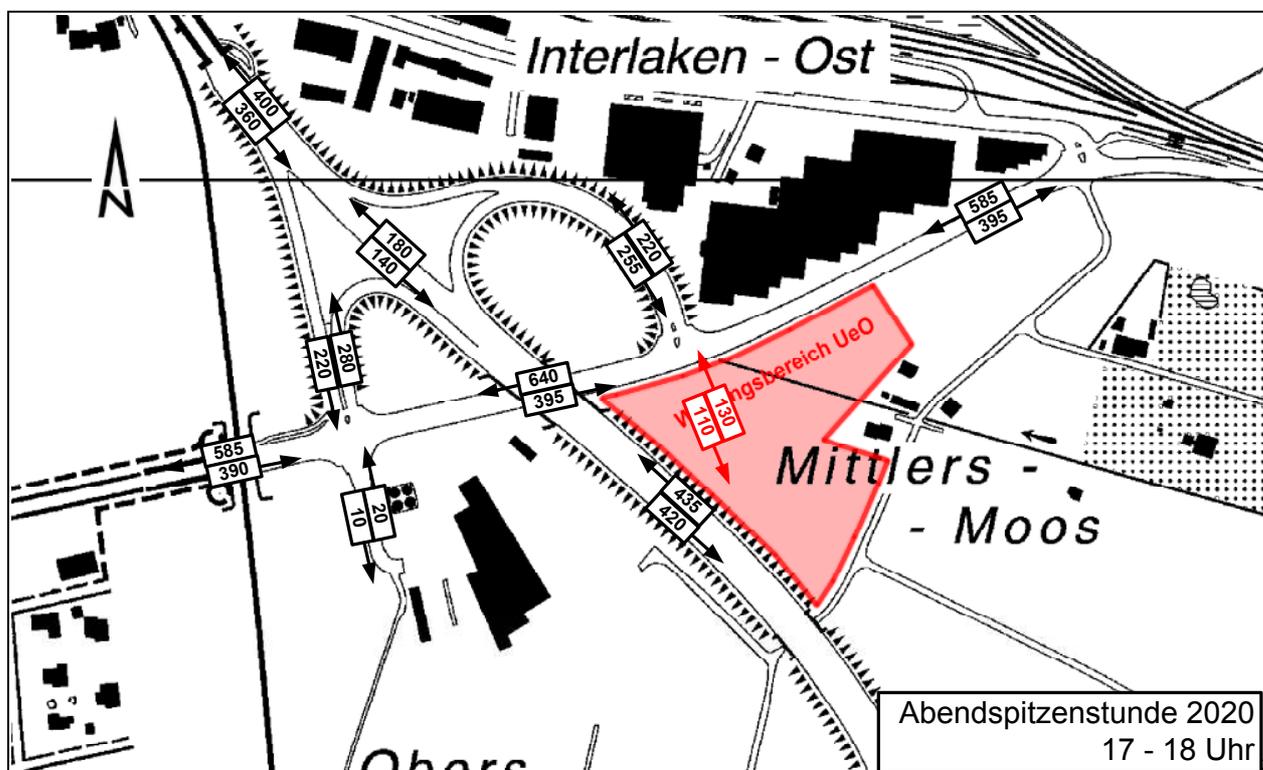


Abb. 5: Verkehrsbelastungen während der Abendspitze 17 – 18 Uhr (Zustand 2020)

### 3. Resultate der Simulationen

Verkehrssimulationen mit VISSIM können einerseits qualitativ (visuelles Beobachten am Bildschirm) beurteilt werden, andererseits können verkehrstechnische Kennwerte wie Rückstaulängen oder Reisezeiten in VISSIM gemessen werden.

Für die vorliegende verkehrstechnische Untersuchung wurden – nebst qualitativen Beobachtungen – Rückstaulängen auf den vier Kreisearmen des Knotens Lindenallee – Rampe N8 – Erschliessung Mittleres Moos West und auf den Ein- und Abbiegern am Knoten Lindenallee – Werkhof – Rampe N8 gemessen (vgl. Abb. 6).

#### 3.1. Zustand 2008

Die VISSIM-Simulationen zeigten einen stetigen Verkehrsfluss ohne grösseren Rückstauerscheinungen. Insbesondere der maximale Rückstau auf den beiden Ausfahrtsrampen der N8 ist mit 5 Fz (aus Richtung Spiez) resp. 2 Fz (aus Richtung Goldswilviadukt) gering.

In der untenstehenden Grafik sind die maximalen Rückstaulängen an den in VISSIM gemessenen Knotenzufahrten dargestellt.

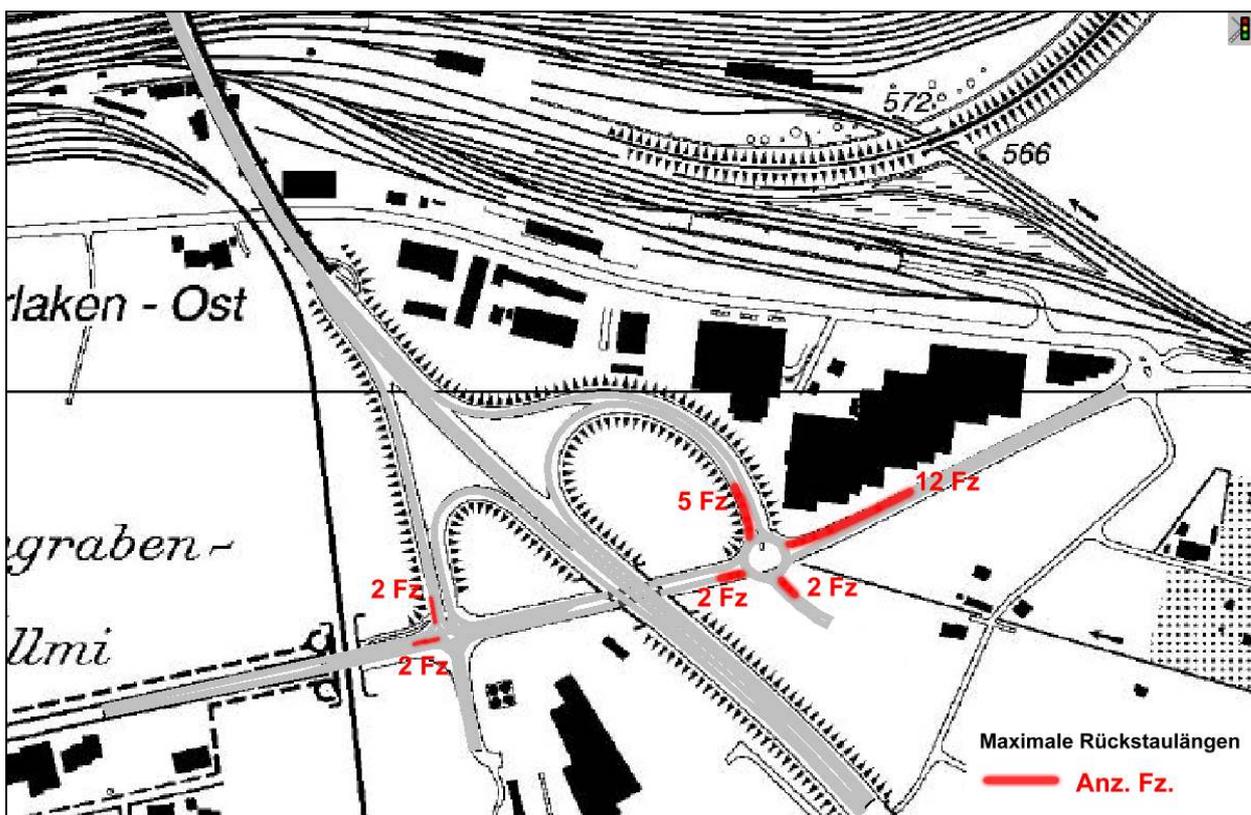


Abb. 6: Maximale Rückstaulängen gemäss VISSIM, Abendspitze 17 – 18 Uhr (Zustand 2008)

### 3.2. Zustand 2020

Auch die VISSIM-Simulationen für das Jahr 2020 zeigten einen stetigen Verkehrsfluss ohne grösseren Rückstauerscheinungen. Der maximale Rückstau auf den beiden Ausfahrtsrampen der N8 bleibt mit 7 Fz (aus Richtung Spiez) resp. 3 Fz (aus Richtung Goldswilviadukt) gering.

In der untenstehenden Grafik sind die maximalen Rückstaulängen an den in VISSIM gemessenen Knotenzufahrten dargestellt.

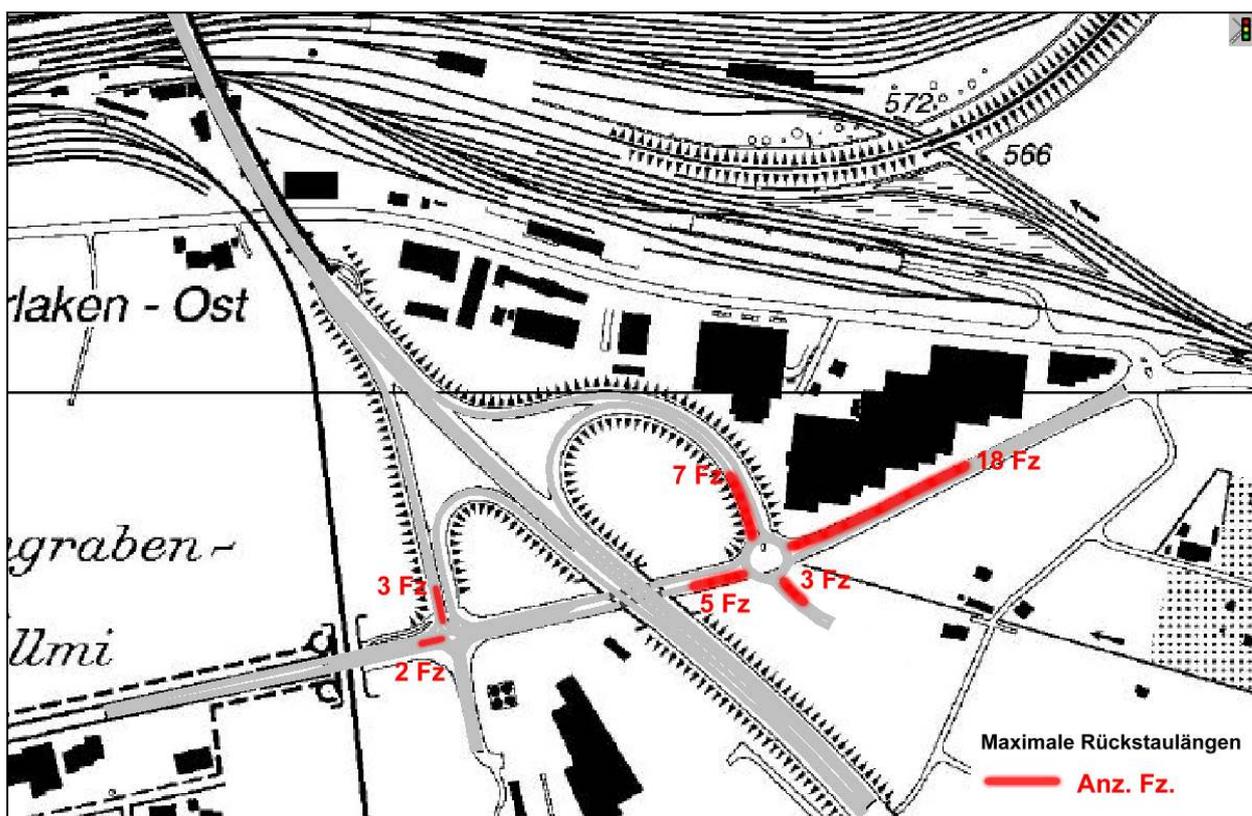


Abb. 7: Maximale Rückstaulängen gemäss VISSIM, Abendspitze 17 – 18 Uhr (Zustand 2020)

### 3.3. Sensitivitätsanalyse

Für die angenommenen Verkehrsbelastungen und Verkehrszunahmen wurden bereits in den obigen Szenarien jeweils die „Spitzenwerte“ verwendet. In der Sensitivitätsanalyse wurde untersucht, wie sich das System und die Rückstaus bei einer allgemeinen Verkehrszunahme von +20% verhalten.

In der nachfolgenden Grafik sind die maximalen Rückstaulängen an den in VISSIM gemessenen Knotenzufahrten dargestellt.

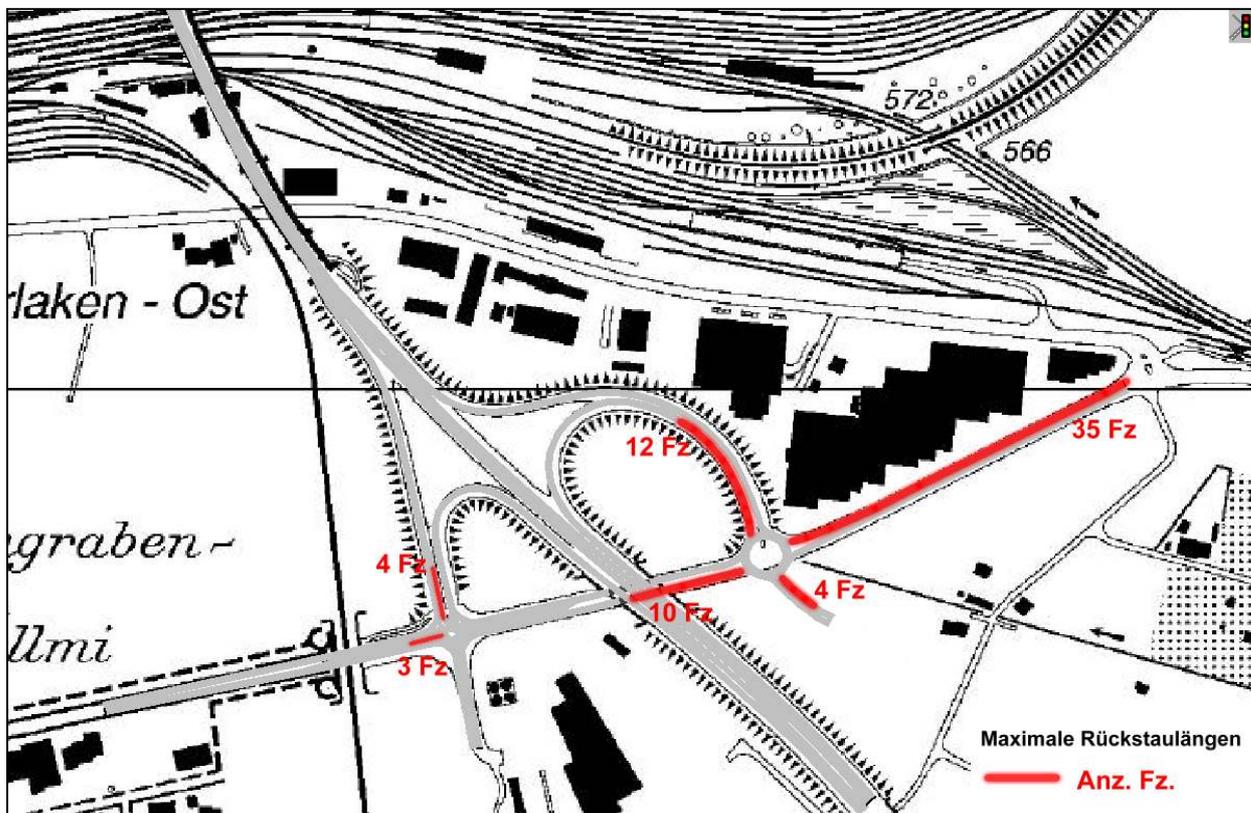


Abb. 8: Maximale Rückstaulängen gemäss VISSIM, Abendspitze 17 – 18 Uhr (Zustand 2020 +20% Mehrverkehr)

Auch bei zusätzlichen 20% allgemeiner Verkehrszunahme stellt sich kein Rückstau auf die N8 ein. Die Hauptrichtungen können jederzeit ungehindert fliessen. Auf der Lindenallee kann ein längerer Rückstau aus Fahrtrichtung Bönigen festgestellt werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass der Kreisel Lindenallee – untere Bönigstrasse eine dosierende Wirkung hat, sodass der Stauraum zwischen den beiden Kreiseln nicht gefüllt wird.

#### 4. Gesamtwürdigung

Im vorliegenden Bericht wurde untersucht, ob das Verkehrssystem Lindenallee – Anschluss N8 eine ausreichende Leistungsfähigkeit aufweist um den Mehrverkehr aus dem Perimeter UeO „Mittleres Moos West“ zu verarbeiten.

Mit den getroffenen Annahmen, welche grundsätzlich den schlechtest möglichen Fall abdecken, kann ein Rückstau auf die Autobahn ausgeschlossen werden. Bei einer erhöhten allgemeinen Verkehrszunahme resultiert vor allem auf dem Kreiselarm Lindenallee aus Fahrtrichtung Bönigen ein Rückstau.

**Die Leistungsfähigkeit des Strassensystem Lindenallee – Anschluss N8 ist ausreichend und bietet einen guten Abfluss aus dem Perimeter UeO „Mittleres Moos West“**

B+S AG

F. Gadiant

# Beilagen

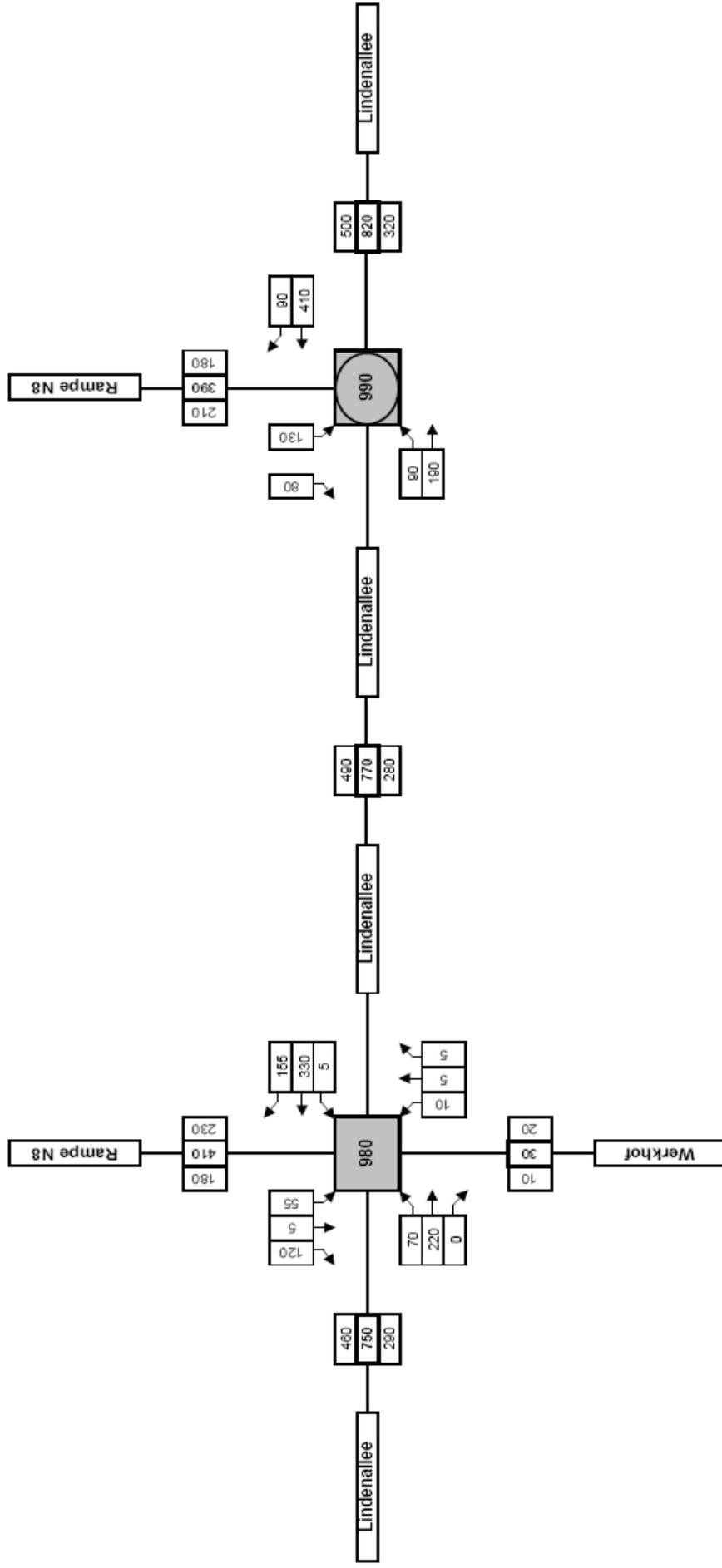
**Beilage 1: Knotenströme Abendspitze 17-18 Uhr, IST – Zustand 2007**

**Beilage 2a: Mehrverkehr UeO „Mittleres Moos West“, Abendspitzenstunde 17-18 Uhr**

**Beilage 2b: Knotenströme Abendspitze 17-18 Uhr, Zustand 2008 mit Mehrverkehr aus UeO**

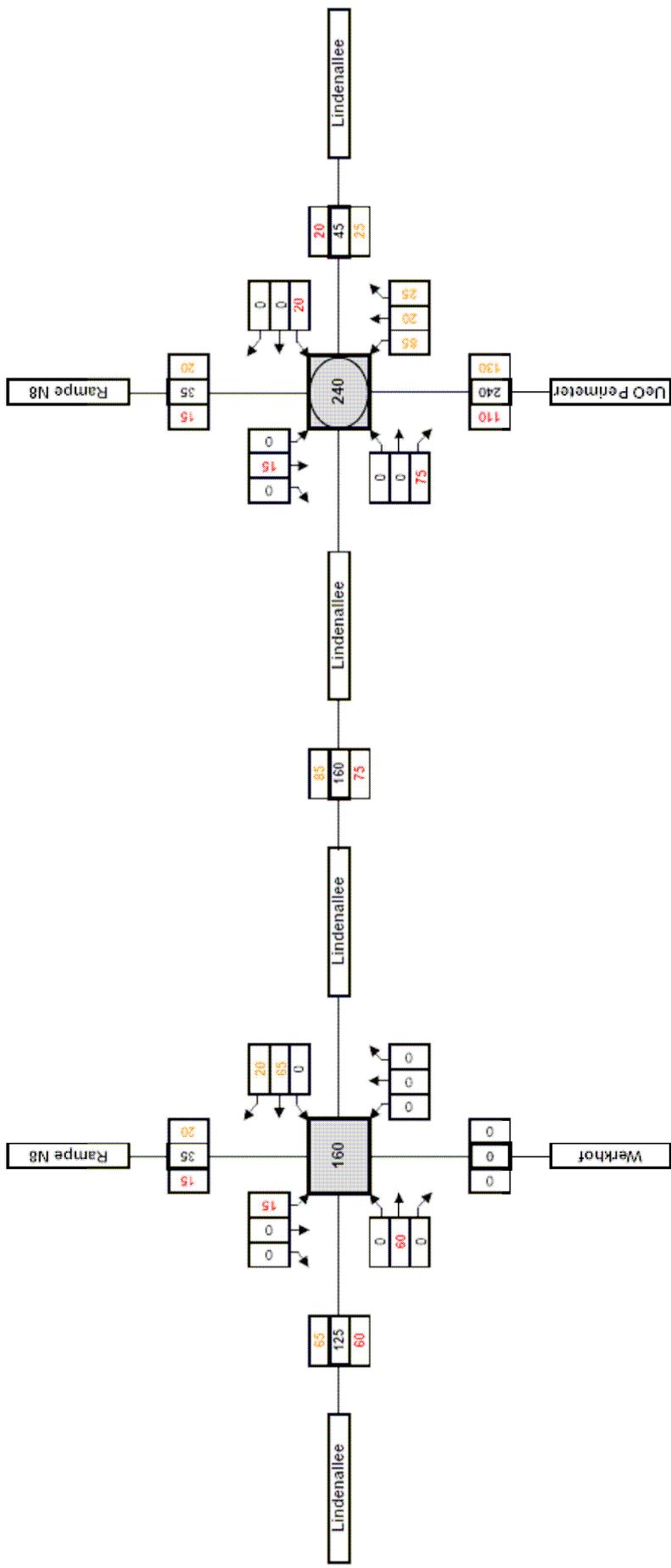
**Beilage 3: Knotenströme Abendspitze 17-18 Uhr, Zustand 2020**

Beilage 1: Knotenströme Abendspitze 17-18 Uhr, IST – Zustand 2007, gerundet auf 5 Fz



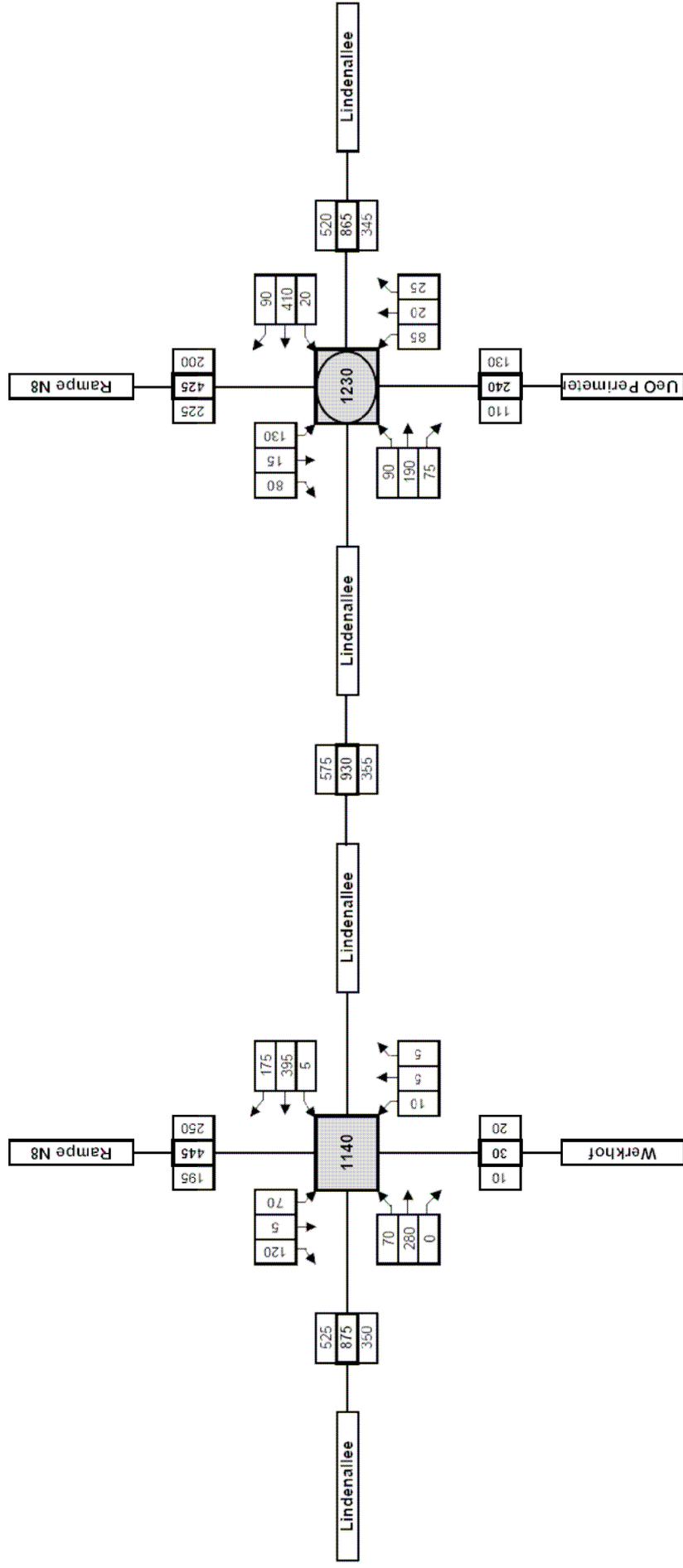
Angaben in PWE/h

**Beilage 2a: Mehrverkehr UeO „Mittleres Moos West“, Abendspitzenstunde 17-18 Uhr, gerundet auf 5 Fz**



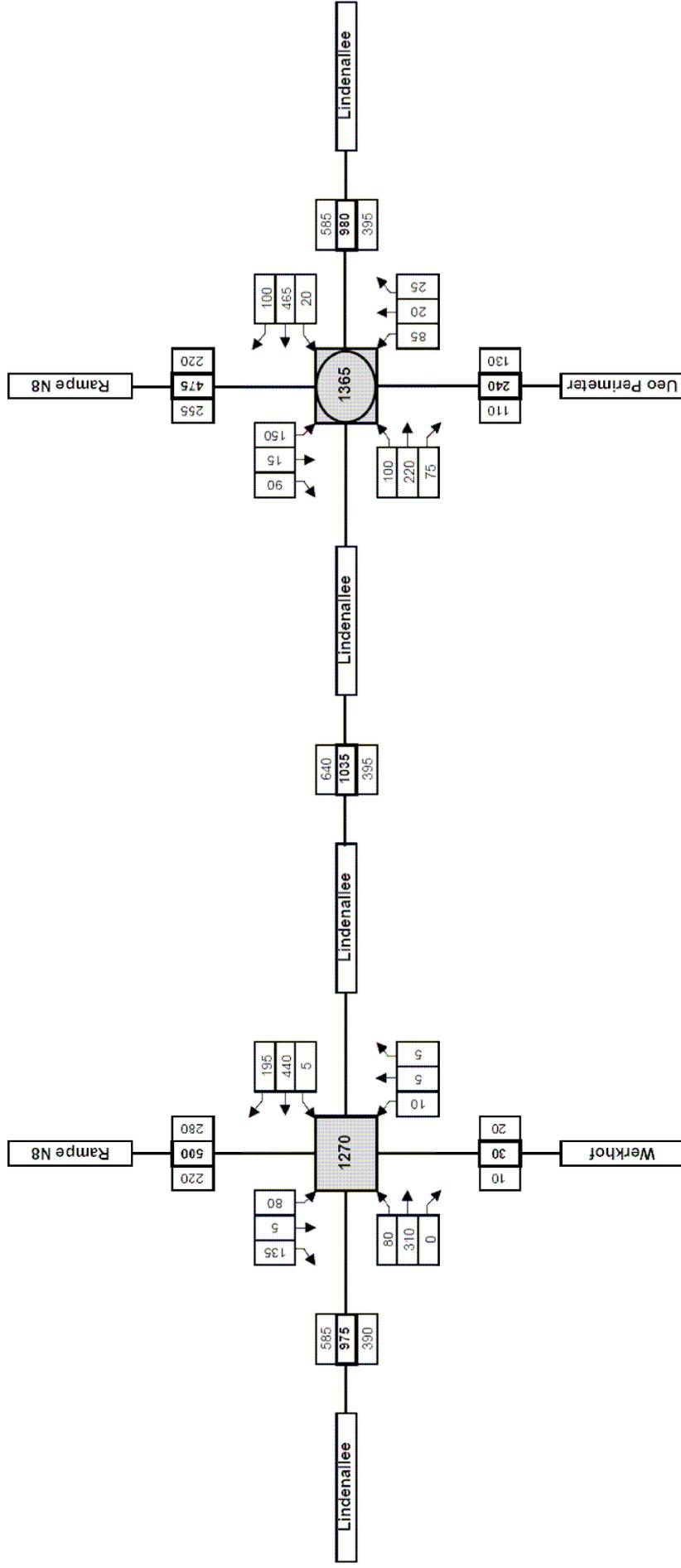
Angaben in PWE/h

Beilage 2b: Knotenströme Abendspitze 17-18 Uhr, Zustand 2008 mit Mehrverkehr aus UeO, gerundet auf 5 Fz



Angaben in PWE/h

**Beilage 3: Knotenströme Abendspitze 17-18 Uhr, Zustand 2020, gerundet auf 5 Fz**



Angaben in PWE/h