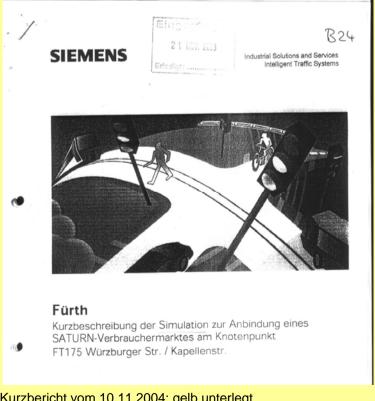
Kulturforum Fürth / Saturn Verbrauchermarkt Kritische Analyse der ITS Verkehrssimulation



Präsentation vom 30.11.2004: grün unterlegt



Kurzbericht vom 10.11.2004: gelb unterlegt

Vorbemerkungen

Simulation ist kein Verkehrsgutachten – nur Teilaspekt

Nicht bearbeitet wurden in der Simulation:

Auswirkungen auf Fußgänger, Radverkehr?

- Umweltwirkungen (Lärm, Luftbelastung)?
- Kosten für erforderliche Maßnahmen, Anpassung der Knotenpunkte / LSA, nicht genannt.

Simulation gibt keine Empfehlung, zeigt aber...

... sehr kritische Ergebnisse:

Kopie aus Kurzbericht vom 10.11.2004

4 Die Untersuchungsergebnisse

Auch ohne die Ansiedlung eines SATURN-Verbrauchermarktes zeigt die Simulation bei den ermittelten Prognosebelastungen eine sehr hohe Auslastung des Systems. In der abendlichen Spitzenstunde ist stadtauswärts ein Rückstau zu beobachten, der von der Billinganlage teilweise bis auf die Flutbrücke reicht.

<u>Die zusätzlichen Verkehre</u> vom und zum Verbrauchermarkt führen zu einer extremen Auslastung des Gesamtsystems.

Kopie aus Präsentation vom 30.11.2004

- Mehrfach kommt es stadtauswärts zu einem Rückstau vom Knoten FT123 Billinganlage über die gesamte Flutbrücke bis in den Knoten FT175 Würzburger Straße / Kapellenstraße hinein.
- Extrem negativ macht sich am Knoten FT175 Würzburger Straße / Kapellenstraße der fehlende Aufstellraum der Linksabbiegerspur in die Würzburger Straße bemerkbar. Sehr häufig ragt der Rückstau in die beiden Geradeausspuren Richtung Billinganlage hinein und behindert den stadtauswärtigen Abfluss des Verkehrs.
- Das zusätzliche Verkehrsaufkommen führt zwar nicht zu einem Zusammenbruch, löst aber eine Reihe von erheblichen Verkehrsbeeinträchtigungen, wie Rückstau und zähflüssigen Verkehrsablauf aus.
- Durch Unterbrechungen der "Grünen Welle" kommt es zu eine<u>r spürbaren</u> Verschlechterung der Verkehrsqualität.
 - = zusätzliches Anfahren/Bremsen
 - → Störungsempfindlich (Unfälle)
 - → Immissionsträchtig

Anmerkungen zur Kurzfassung (1)

Die Aufgabenstellung

Die Stadt Fürth hat uns beauftragt, mit einer Verkehrssimulation die Auswirkungen einer geplanten Ansiedlung eines SATURN-Verbrauchermarktes im nordöstlichen Quadranten des Knotenpunktes FT175 Würzburger Str. / Kapellenstr. zu untersuchen.

2 Die Ausgangslage

Die B8 weist heute im Zuge der Ortsdurchfahrt Fürth 8 signalisierte Knotenpunkte auf:

Ludwigsbrücke FT168

Kapellenstr. / Heiligenstr. FT169

FT171 Kapellenstr. / Angerstr.

Kapellenstr. / Einmündung Polizeidirektion FT172

Würzburger Str. Kapellenstr. FT175

FT123 Billinganlage

60

Würzburger Str. / Friedrich-Ebert-Str. FT177

Würzburger Str. / Stiftungsstr. FT850

Sie werden mit 4 Signalprogrammen:

P2 Tagesprogramm

 $t_1 = 90 \text{ s}$ P3 Morgenprogramm

 $t_{11} = 105 \text{ s und}$ P5 Morgenspitze

 $t_1 = 105 s$ P6 Abendspitze

koordiniert in "Grüner Welle" betrieben.

Auswirkungen auf Verkehre Uferstraße nicht geklärt: dort aber z.B. Tiefgarage Stadthalle

Die 4 Programme tragen den zielgerichteten Hauptverkehrsströmen Rechnung. In der Morgenspitze ist der stadteinwärtige Verkehr, in der Abendspitze der stadtauswärtige eindeutig priorisiert.

Für die Simulation sollte nicht nur der direkt betroffene Knoten FT175, sondern auch die benachbarten Anlagen FT172, FT123 und FT174 mit einbezogen werden. Da der künftige Knotenpunktsausbau des Knotens FT174 nicht definitiv feststeht, wurde vereinbart, diesen Knoten aus der Simulation auszuklammern und die Einspeisung des Verkehrs an der Maxbrücke vorzunehmen.

 $t_1 = 70 \text{ s}$

Zustand	Mittellung	Datum	Name	KD 981	MCH IAS IIS IE	Auftr-Nr.: 300000327655 Equator for		ictNy	
					MCH IAS ITS TE			/	
				SIF	MENS	Intelligent Traffic Systems	ITS:	I,TSer	
				LZA-Nr.					
				SB-Nr.		rapelielisti.			
				UB-Nr.		am Knoten FT175 Würzbu Kapellenstr.	-		
				Zeichen	Da	Simulation SATURN-Verbe		Seite	
Copyright © Siemens AG-All rights reserved-RD SBY MCH I&S ITS TE				Name	Damsch	Suid.			
Ausdruck am 10.11.2004 um 17:04 Uhr				Detum	Nov. 2004	Fürth	Enth		

Mile &

Anmerkungen zur Kurzfassung (2)

3 Die Planungsgrundlagen

Der Auftraggeber konnte leider keine Prognosebelastungswerte für das Simulationsgebiet vorlegen. Es existierten lediglich Knotenpunktszählungen aus teilweise sehr weit entfernten Knoten aus dem Jahr 1999 sowie Querschnittszählungen der Würzburger Str. Wir haben die Knotenpunktszählungen ausgewertet, extrapoliert und zu Prognosewerten sowohl für die Morgen- als auch für die Abendspitze transformiert.

Diese Werte wurden mit den Querschnittszählungen der Würzburger Str. überlagert. So wurde für das Gesamtsystem eine Prognosebelastung für beide Spitzensituationen erarbeitet.

Diese Prognosebelastung ist in der Anlage beigefügt.

Auch für die zu erwartenden Verkehre vom und zum geplanten Verbrauchermarkt lagen keine Prognosewerte vor. Die einzige Aussage stammt vom Investor und lautet: 200 Stellplätze

10-fache Belegung / Tag

Lieferverkehr max. 2 Fahrzeuge / h

Die Erschließung des geplanten Verbrauchermarktes soll laut vorliegendem

Architektenvorschlag folgendermaßen erfolgen:

Die Kundenzufahrt findet ausschließlich über die Kapellenstr. statt. Die Ausfahrt erfolgt über die Würzburger Str.

Der Lieferverkehr wird ausschließlich über die Würzburger Str. abgewickelt.

Die Öffnungszeiten werktags sind 10:00 – 20:00 Uhr.

Für die Simulation der Morgenspitze sind die zusätzlich zu erwartenden

Verkehrsbelastungen also irrelevant.

Eine 10-fache Belegung aller Stellplätze / Tag bedeutet, dass bei einer völlig gleichmäßigen Auslastung über den gesamten Öffnungszeitraum die mittlere Verweildauer aller Kunden bei 1 h liegt. Diese Annahme ist nicht realistisch. Erfahrungsgemäß ist mit dem größten Kundenandrang am späten Nachmittag und während der Abendspitzenstunde zu rechnen. Bei einer mittleren Verweildauer von ca. 52 min ist während der zu untersuchenden Abendspitze mit max. 250 Kundenfahrzeugen in der Zufahrt und max. 250 Fahrzeugen in der Abfahrt zu rechnen.

Für die Simulation ist eine unsignalisierte Erschließung des SATURN-Verbrauchermarktes vorgesehen. Die Fahrzeuge in den Zu- und Abfahrten müssen Lücken im Verkehrsstrom nutzen, die aufgrund der Signalisierung am Hauptknoten entstehen.

4 Die Untersuchungsergebnisse

Auch ohne die Ansiedlung eines SATURN-Verbrauchermarktes zeigt die Simulation bei den ermittelten Prognosebelastungen eine sehr hohe Auslastung des Systems. In der abendlichen Spitzenstunde ist stadtauswärts ein Rückstau zu beobachten, der von der Billinganlage teilweise bis auf die Flutbrücke reicht.

Ausdruck am 10.11.2004 um 17:04 Uhr				Datum	Nov. 2004	Etheth	Fürth		
Copyrigh	Copyright © Siemens AGAB rights reserved-RD SBY MCH I&S ITSTE				Damsch	Sauc.		Seite:	
				Zelahen	Da	Simulation SATURN-Ver	3		
				UB-Nr.		am Knoten FT175 Würzb Kapellenstr.			
				SB-Nr.		Kapelleristr.			
				LZA-Nr.					
				SIEMENS RD SRY MCHIAS ITS TE		Intelligent Traffic Systems	ITS	ITS:	
Zustand	Mittellung	Datum	Name	ND SBT I		AuftrNr.: 300000327655	Equitor for l		

Keine eigenen Erhebungen!

Wo und wann Zählungen? Welche Zuwächse wurden eingerechnet?

Keine Darstellung der Situation **mit** Saturn-Markt

Angaben nicht
hinterfragt!
Keine eigene
Ermittlung des
Aufkommens, keine
Betrachtung von
Vergleichsprojekten

Nicht thematisiert:

Zufahrtsregelung Parkdeck (Schranke, Rückstau?)

Was passiert, wenn Parkdeck belegt ist? (Parksuchverkehr!)

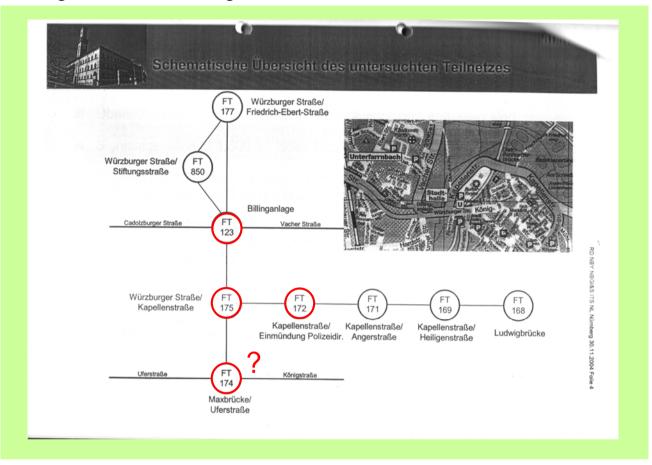
Evtl. Nutzung durch U-Bahn-Pendler?

Einfluss weiterer Projekte, z.B. Verkehr Thermalbad

Zukünftig zu erwartende Verkehrszuwächse

Widersprüche (1)

Vergleich Kurzfassung 10.11.2004 – Präsentation 30.11.2004



Wurde Kreuzung Kapellenstr./Uferstr. untersucht?

Für die Simulation sollte nicht nur der direkt betroffene Knoten FT175, sondem auch die benachbarten Anlagen FT172, FT123 und FT174 mit einbezogen werden. Da der künftige Knotenpunktsausbau des Knotens FT174 nicht definitiv feststeht, wurde vereinbart, diesen Knoten aus der Simulation auszuklammern und die Einspeisung des Verkehrs an der Maxbrücke vorzunehmen.



- Mikroskopische Verkehrssimulation des Teilnetzes mit den bestehenden Lichtsignalanlagen
 - FT172 Kapellenstraße / Einmündung Polizeidirektion
 - FT174 Maxbrücke / Uferstraße
 - FT175 Würzburger Straße / Kapellenstraße
 - FT123 Billinganlage

Widersprüche (2)

Vergleich Kurzfassung 10.11.2004 – Präsentation 30.11.2004 Ampel oder nicht Ampel?

Für die Simulation ist eine unsignalisierte Erschließung des SATURN-Verbrauchermarktes vorgesehen. Die Fahrzeuge in den Zu- und Abfahrten müssen Lücken im Verkehrsstrom nutzen, die aufgrund der Signalisierung am Hauptknoten entstehen.

und...

Es wurde auch eine Nebenvariante untersucht, die vor der Kundenausfahrt ein 2-feldriges Signal "Rot und Gelb" vorsieht. Dieses Signal soll den Stauraum vor dem Knoten für ausfahrende Kunden freihalten. Das Ergebnis zeigt jedoch, dass diese Variante zu einem regelmäßigen Überstauen des Knotens FT174 Maxbrücke / Uferstr. führt.



 Die Ausfahrt aus dem SATURN Gelände muss aus Gründen der Verkehrssicherheit mit einer Lichtsignalanlage ausgestattet werden.

Widersprüche (3)

Vergleich Kurzfassung 10.11.2004 - Präsentation 30.11.2004 Welche Erschließung wurde untersucht?

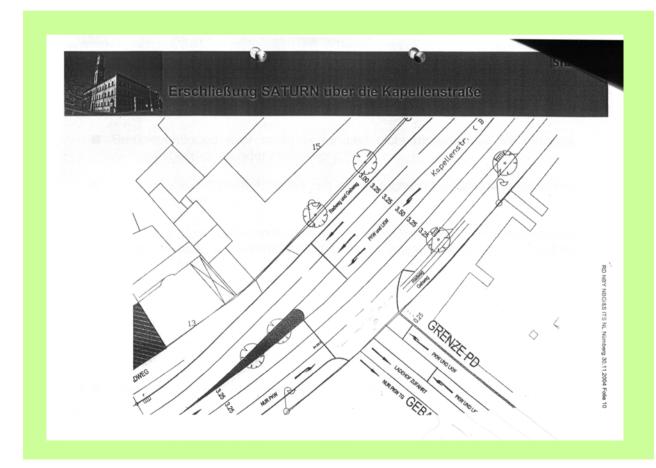
Die Erschließung des geplanten Verbrauchermarktes soll laut vorliegendem Architektenvorschlag folgendermaßen erfolgen:

Die Kundenzufahrt findet ausschließlich über die Kapellenstr. statt. Die Ausfahrt erfolgt über die Würzburger Str.

Der Lieferverkehr wird ausschließlich über die Würzburger Str. abgewickelt.



Die Abwicklung des gesamten PKW- und LKW-Verkehrs erfolgt ausschließlich über eine Anbindung an die Kapellenstraße.



Zusammenfassung

Grundsätzlich:

Kein komplettes Verkehrsgutachten, nur Teilaspekt: Simulation der Kfz-Verkehrsströme

- Auswirkungen auf Fußgänger, Radverkehr? Umweltwirkungen?
- Kosten für die Anpassung der Knotenpunkte / LSA nicht genannt!
- Simulation gibt keine Empfehlung

Ergebnisse der Simulation sind bereits sehr kritisch:

- Auslastung bereits jetzt "sehr hoch", mit Saturn-Verkehren "extrem".
 ⇒ Wie geht es dann weiter bei steigendem Verkehrsaufkommen?
- 2. "Sehr negativ": fehlender Aufstellraum Linksabbieger von Kapellenstraße in Würzburger Straße ⇒ mit Saturn weitere Verschärfung (Abendspitze stadtauswärts) zu erwarten!
- 3. Unterbrechung der "Grünen Welle", schlechtere Verkehrsqualität ⇒ zusätzliche Anfahrvorgänge: störungsempfindlich (Unfälle), Lärm-/ Luftbelastung!

Kritikpunkte an Verkehrssimulation/Kurzfassung 10.11.2004

- 1. Knoten FT 174 Maxbrücke/Uferstraße wurde nicht einbezogen.
 - Angeblich nicht möglich, da der Ausbau noch nicht definitiv fest steht, stattdessen "Einspeisung des Verkehrs an der Maxbrücke."
 - ⇒ Auswirkungen auf Verkehre Uferstraße nicht geklärt: dort aber z.B. TG Stadthalle
- 2. Belastungsgrafiken werden nur für Ist-Situation ohne Saturn vorgelegt!
- 3. Regelung der Parkhaus<u>zufahrt</u> wurde nicht thematisiert: wenn "freie" Zufahrt, möglicherweise Nutzung durch U-Bahn-Pendler, wenn mit Schranke, zusätzlicher Rückstau zu erwarten!
- 4. Was geschieht, wenn Tiefgarage voll ist? Parken in der Umgebung, Suchverkehr?

- 5. Zur Verfügung gestellte Daten und Annahmen wurden nicht hinterfragt
 - keine Aussagen über angesetzten Verkehrszuwachs seit 1999 und erwartete Zuwächse in der Zukunft!
 - keine Angaben der Ur-Daten (Quellen?) z.B. Querschnittszählungen Würzburger Straße: wo, wie alt, Spitzenzeiten?
 - Keine Ermittlung des Verkehrsaufkommens, z.B. durch Heranziehung von Vergleichsprojekten! Nur "Angaben des Investors....."
 - Keine Berücksichtigung vorhandener Einrichtungen mit starkem Publikumsverkehr in der Umgebung z.B. Polizeidirektion, das Fürther Frei- u. Hallenbad, das Klinikum der Stadt Fürth und des Landkreises Fürth.
 - Keine Berücksichtigung weiterer Entwicklungen in der Umgebung z.B. das Thermalbad, die Umsiedlung der Feuerwehr vom Helmplatz in die Kapellenstraße
- Für eine Tiefgarage der Firma Saturn wird eine weitere Ampelanlage 6. notwendig werden, um ähnlich wie schon bei der Polizeidirektion ein gefahrloses Ein- und Ausfahren zu ermöglichen. Auf einer kurzen Strecke würde dies zu einer Häufung von Ampeln führen. die wiederum zu einer weiteren Störung des Verkehrsflusses führen.

Widersprüche Präsentation 30.11.2004 ⇔ **Kurzfassung 10.11.2004**

- 1 Knoten FT 174 Maxbrücke/Uferstraße wurde angeblich doch simuliert?
- 2. Aktuelle Verkehrsstromzählungen als Grundlage? Laut Kurzfassung nur Extrapolation aus dem Jahr 1999
- In Kurzfassung: unsignalisierte Ausfahrt "Warten auf Lücken im Verkehrsstrom", 3. Nebenvariante mit Signalisierung ergibt regelmäßige Überstauung des Knotens Maxbrücke / Uferstraße in Präsentation: Ausfahrt aus Gründen der Verkehrssicherheit mit LSA Häufung von Ampeln z.B. Polizeidirektion, zukünftige Feuerwehr
- 4. Kurzfassung: Ausfahrt über Würzburger Str. ⇔ Lageplan Präsentation: Ein- und Ausfahrt Kapellenstraße?