



*Monitoring und Controlling
ESP Wankdorf
Monitoring Bericht 08*

Projektorganisation ESP Wankdorf

Begleitgruppe

Moser Paul
Flückiger Manuel

Bähler Christof
Gottwald Rainer
Gugger Adrian
Hofmann Res
Howald Martin
Kropf Michael
Kuster Franz
Moser Stephan
Rihs Livia
Rytz Rudolf
Schläfli Beat
Schlegel Marilen
Schwarz Daniel
Siegfried Rolf
Sollberger Katharina
Triches Giovanni
Tschirren Hans Peter
Wirz Walter
Zürcher Roman

Projektbeauftragter ESP Wankdorf (Vorsitz)
Projektassistent ESP Wankdorf

Tiefbauamt Kanton Bern, Fuss- und Veloverkehr
BLS Lötschbergbahn AG
Oberingenieurkreis II
Dialog Nordquartier
Tiefbauamt Stadt Bern
Stade de Suisse / Wankdorf
Afu Stadt Bern
Verkehrsplanung Stadt Bern
Tiefbauamt Kanton Bern, Verkehrsmanagement
Police Bern
Gemeinde Ittigen
Stadtplanungsamt Bern
Amt für öffentlichen Verkehr Kanton Bern
Dialog Nordquartier
Bernmobil, Netzmanagement
BEA Bern Expo AG
beco Immissionsschutz
Gemeinde Ostermundigen
RBS

Bearbeitung

Stefan Pfiffner
Ueli Weber

Metron Bern AG
Postfach 7265
Effingerstrasse 17
CH 3001 Bern

dipl. Ing. FH Raumplanung
dipl. Bauing. FH/FSU/SVI

T 031 380 76 80
F 031 380 76 81
bern@metron.ch
www.metron.ch

PD Dr. Ueli Haefeli
Daniel Matti
Nora Wight

lic. phil. nat
lic. phil. I

INTERFACE
Institut für Politikstudien
Seidenhofstrasse 12
CH 6003 Luzern

T 041 226 04 26
F 041 226 04 36
interface@interface-politikstudien.ch
www.interface-politikstudien.ch

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	4
1.1 Ausgangslage	4
1.2 Ziele Monitoring und Controlling	4
1.3 Datenerfassung	5
1.4 Monitoring 08	6
1.4.1 Vorgehen	6
1.4.2 Dokumente	6
2 Monitoring 2008 (Nullerhebung)	7
2.1 Nutzungen	7
2.2 Städtebau, Grün- und Freiräume	9
2.2.1 Städtebau	10
2.2.2 Grün- und Freiräume	11
2.2.3 Zustand geschützte Ensemble / Alleen	12
2.3 Strasseninfrastruktur und motorisierter Individualverkehr	14
2.3.1 Verkehrsbelastung DTV	15
2.3.2 Betriebszustand motorisierter Individualverkehr (MIV)	16
2.4 Öffentlicher Verkehr	18
2.4.1 ÖV-Erschliessungsgüteklassen	18
2.4.2 ÖV-Fahrgastaufkommen / Reisezeiten	19
2.5 Fuss- und Veloverkehr	20
2.5.1 Fuss- und Veloverkehrsaufkommen	20
2.6 Parkierung bei Grossanlässen	22
2.6.1 Veranstaltungen	22
2.6.2 Angebotsstufen Parkierung	22
2.6.3 Verkehrs- und Parkierungssituation	24
2.6.4 Modal Split Veranstaltungsverkehr	25
2.7 Nachhaltigkeit und Verträglichkeit	26
2.7.1 Luftsituation	26
2.7.2 Lärmsituation	30
2.7.3 Modal Split	32
2.7.4 Ergebnisse Befragung Zufriedenheit Verkehrssituation	37
2.8 Entwicklung ausserhalb Perimeter	40
3 Ausblick auf Controlling	41
Anhang	42
Abkürzungsverzeichnis	42
Grundlagenberichte Monitoring 08	43
Verwendete Grundlagen	43

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Der Kantonale Entwicklungsschwerpunkt (ESP) Wankdorf ist der grösste und bedeutendste ESP im Kanton Bern. Der Standort Wankdorf ist auf Grund seiner Stadtnähe und Anbindung an das Hochleistungsstrassen- und Bahnnetz sowohl für das Wohnen, Arbeiten als auch für Sport-/ Freizeit- und Messenutzungen sehr attraktiv und hat sich in den letzten Jahren stark weiterentwickelt. Damit im Raum Wankdorf eine geordnete und auf den Verkehr abgestimmte Siedlungsentwicklung ermöglicht werden kann, wurde der Richtplan 2008 erarbeitet, der für die zukünftige Entwicklung des Raumes wegleitend ist.

Die Hauptzielsetzung des Richtplans ESP Wankdorf 2008 besteht darin, dass die Siedlungsentwicklung und die daraus generierte Verkehrserzeugung im Einklang mit der Verkehrsinfrastruktur und der Umwelt steht.

Damit die Ziele des Richtplans erreicht bzw. die entsprechenden Massnahmen bei einer anderen Entwicklung als erwünscht ergriffen werden können, ist ein Monitoring und Controlling vorgesehen. Mit dem Monitoring wird der jeweilige Zustand erfasst. Im Controlling wird die Veränderung zwischen den erfassten Zuständen mit den Zielen des Richtplans verglichen und die entsprechenden Massnahmen in die Wege geleitet.



Abbildung 1
Ablaufschema Monitoring und Controlling

1.2 Ziele Monitoring und Controlling

Wie die letzten Jahre zeigen, schreitet die Siedlungsentwicklung im Raum Wankdorf rasant voran. Mit dem Monitoring und Controlling sowie den daraus abgeleiteten Massnahmen (Interventionen) soll sichergestellt werden, dass die Zielsetzungen des Richtplans ESP Wankdorf erreicht werden können.

Im Monitoring und Controlling sollen folgende Hauptzielsetzungen überprüft werden:

- Die Siedlungsentwicklung ist auf Verkehrsinfrastruktur abgestimmt
- Der angestrebte Modal Split kann erreicht werden
- Die Fremdparkierung (z.B. abgestellte Autos der Veranstaltungsbesuchenden im Quartier) während den Veranstaltungen kann vermieden werden
- Die wirtschaftliche Entwicklung im ESP wird unterstützt
- Der ESP verfügt über attraktive und zugängliche Grün- und Freiräume
- Das Wegnetz für den Langsamverkehr ist sicher und zusammenhängend
- Die Sanierungsziele des Lärms und der Luftreinhaltung können erreicht werden

1.3 Datenerfassung

Erfasst werden Daten zu den einzelnen Richtplanthemen.

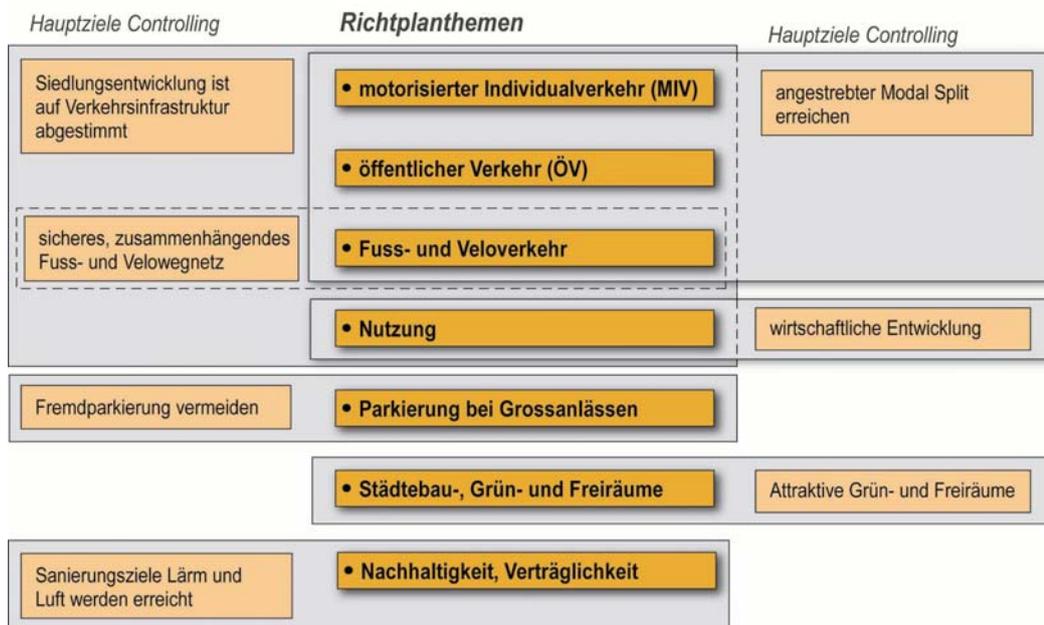


Abbildung 2
Übersicht Themen Richtplan und Hauptziele Controlling

Es wird die Verkehrsveränderung sowohl in der Belastung als auch in der Verkehrsmittelwahl, die Siedlungsentwicklung, d.h. die Flächenbeanspruchung und die Anzahl Einwohnenden und Arbeitsplätze quantitativ aufgezeigt. Quantitativ wird die Attraktivitätsveränderung der Siedlung, der Grün- und Freiräume sowie des Langsamverkehrsnetzes beschrieben. Die Modal Split-Erfassung erfolgt über gezielte Umfragen bei den Bewohnern, Arbeitnehmenden, Kunden / Besucher und SchülerInnen im Perimeter ESP. Die Aussagen zur Umweltbelastung basieren auf den vor Ort gemessenen Luftwerten und den auf Grund der Verkehrsbelastungen ermittelten Lärmemissionen. Da der Raum Wankdorf stark von Veranstaltungen geprägt ist, wird die Auslastung der Parkierungs-Angebotsstufen, die Verkehrsmittelwahl, die Verkehrssituation und die Fremdparkierung, d.h. im Quartier abgestellte Autos während den Veranstaltungen erhoben.

1.4 Monitoring 08

1.4.1 Vorgehen

In der Basiserhebung wurde die heutige Situation bzw. Planungsstand im Perimeter ESP Wankdorf (Stand Herbst 2008) erfasst. Die Erfassung des Referenzzustandes der Verkehrsdaten erfolgte im Herbst 2008 nach den Sommerferien von Mitte August bis Mitte September (teilweise Oktober / November). Die ÖV-Daten wurden vom 1. September bis 30. November erhoben. Die Siedlungsdaten wurden mit dem Stichtag 30. September ermittelt.

Die Berichterstattung 2008 basiert auf Erhebungen und Berechnungen. Damit die gewünschten Aussagen z.B. zur Verkehrsmittelwahl bei Veranstaltungen ohne aufwändige wissenschaftlichen Erhebungen getätigt werden können, wurden Kennwerte verwendet, die auf Literaturangaben und Erfahrungswerten basieren und nicht ganz exakt der Situation vor Ort entsprechen (z.B. die Belegungsrate von Fahrzeugen). Für das Monitoring ist dies insofern anwendbar, da es insbesondere die Differenz zwischen den jeweiligen Erfassungen zu ermitteln gilt und grundsätzlich – sofern sich nichts wesentliches am Verhalten ändert – jeweils die gleichen Richtwerte verwendet werden können.

1.4.2 Dokumente

Als Grundlage für das Monitoring und Controlling wurde ein Erhebungskonzept erarbeitet, das festlegt, welche Daten von der jeweiligen Fachstelle mit Hilfe eines separaten Erhebungshandbuches erhoben werden.

Der vorliegende Monitoring-Bericht 08 dokumentiert den Ausgangszustand. Er stellt eine Zusammenfassung der Datenerhebungen der einzelnen Fachstellen und den separaten Erhebungen zum Langsamverkehr, Modal-Split-Umfragen und der Erfassung des Betriebszustandes dar. Die detaillierten Tabellen und Unterlagen der einzelnen Fachstellen sind in einem separaten Dokument „Grundlagen Monitoring 2008“ ersichtlich.

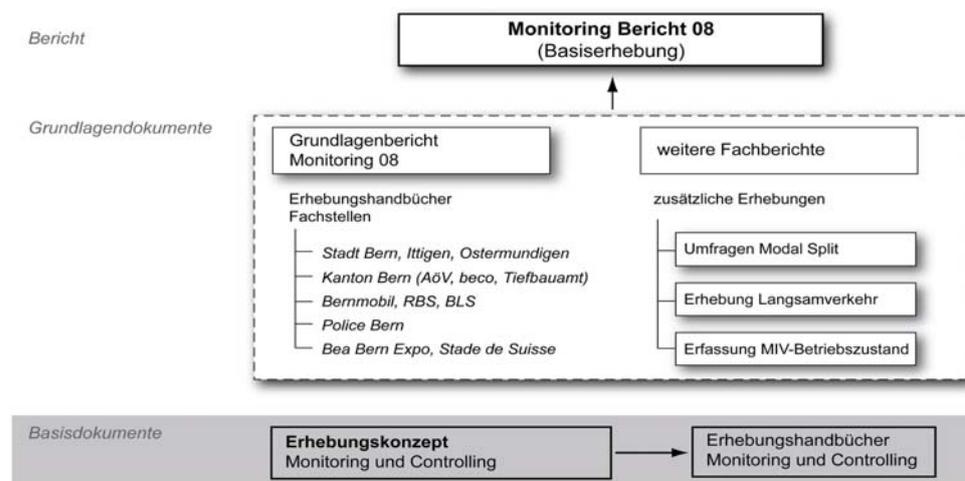


Abbildung 3
Dokumentenübersicht Monitoring 08

2 Monitoring 2008 (Nullerhebung)

2.1 Nutzungen

Im ESP Wankdorf wird ein breites Nutzungsspektrum angestrebt. Nebst den Neubaugebieten im Umfeld der S-Bahn Station, der vorderen Allmend, dem Schermen Areal und Mösli verdienen die Umstrukturierungsgebiete wie die Gebiete Stauffacherstrasse, südliches Umfeld S-Bahn Station und die Militäranlagen besondere Beachtung (vgl. Richtplan ESP Wankdorf).

Im Monitoring wird die Siedlungsentwicklung (Flächenzunahmen, Einwohner und Arbeitsplätze) der Teilgebiete dokumentiert und mit den gemäss Richtplan zur Verfügung stehenden Potenzialen verglichen.

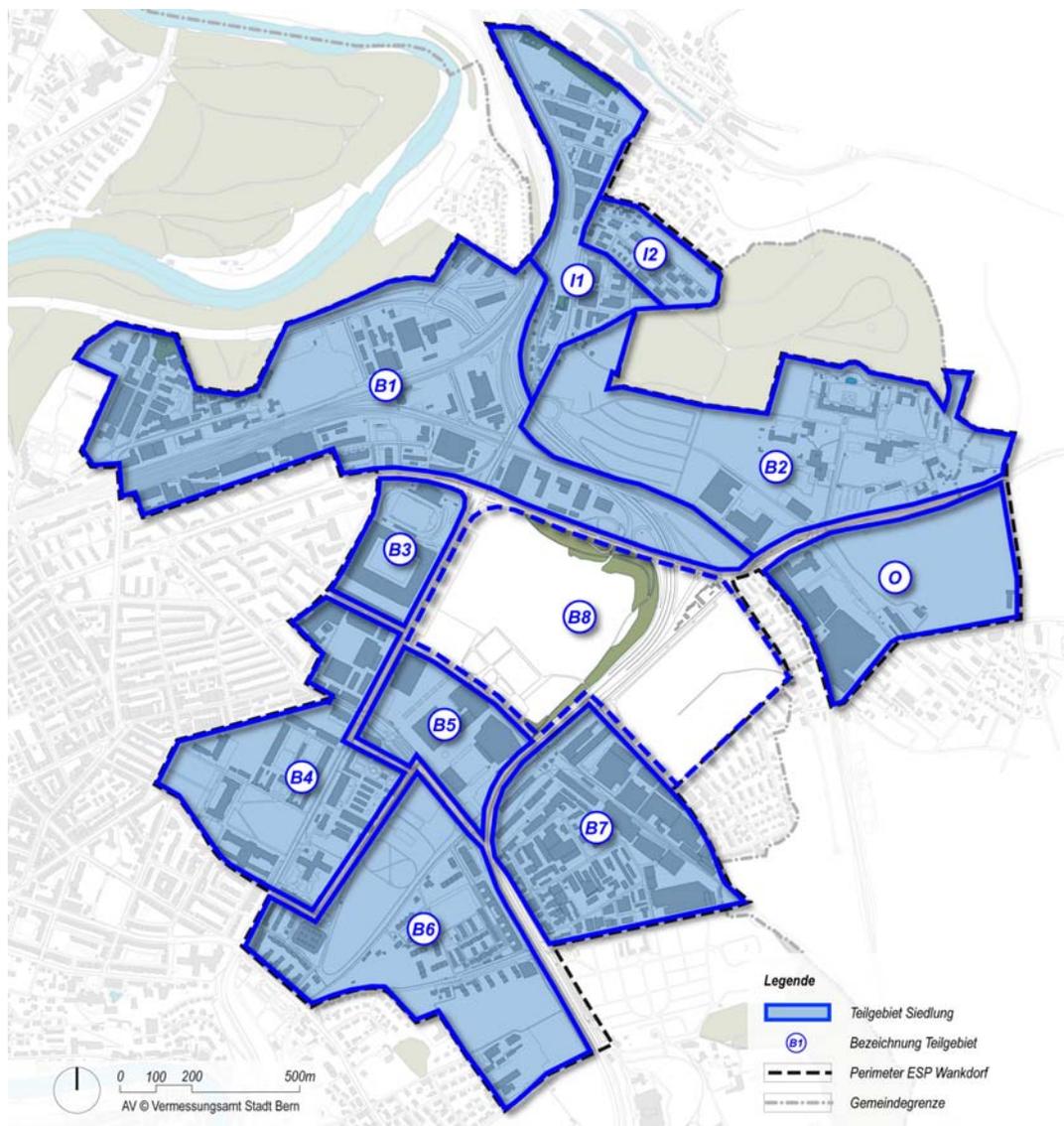


Abbildung 4
Übersichtsplan Teilgebiete ESP Wankdorf

Die Flächenangaben zu den Nutzungen wurden aus der Bau- und Bodendatei (BBD) des Stadtplanungsamtes ermittelt. Diesbezüglich wurden alle bis zum 30. September fertiggestellten Bauten erfasst und die BBD entsprechend aktualisiert, so dass für den Istzustand eine lückenlose Erfassung vorliegt. Die Daten unterscheiden sich in Flächenangaben zum Wohnen und Nicht-Wohnen, worunter auch Einkaufs- und Freizeitnutzungen fallen. Die unten aufgeführten Werte differenzieren leicht gegenüber den Werten gemäss Richtplan 2006, da sich die Siedlungsentwicklung in der Zwischenzeit (2005-2008) fortgesetzt hat. Eine grösser Abweichung ist bei der Bruttogeschossfläche im Teilgebiet Mösli, Ostermundigen festzustellen. Der Wert im Richtplan berücksichtigte ein bewilligtes, jedoch nie realisiertes Bauwerk.

Die Einwohner- und Arbeitsplatzzahlen basieren auf der aktuellsten Einwohnerstatistik der Stadt Bern und den Betriebszählungen aus dem Jahre 2005.

Die Angaben zu den privaten Parkplätzen wurden aus der Parkplatzstatistik der Stadt Bern (PARAS) ermittelt. Nebst den in der untenstehenden Tabelle aufgeführten privaten Parkplätze sind im ESP 960 öffentliche Parkplätze (exkl. Angebotsstufen vgl. Kap 2.6.2) vorhanden.

Nr.	Gebietsbezeichnung	Bruttogeschossfläche			Einwohner / Arbeitsplätze		
		BGF Wohnen m2 (gerundet)	BGF Nicht-Wohnen m2 (gerundet)	BGF Total m2 (gerundet)	Einwohner Anzahl	Arbeitsplätze Anzahl	Parkplätze (Privat) Anzahl
I 1	Ey/Eyfeld Ittigen	1'000	73'000	74'000	38	524	796
I 2	Kirschenacker/Eyfeld Ittigen	26'000	3'000	29'000	410	74	369
B 1	Umfeld S-Bahnstation	26'000	308'500	334'500	380	3'595	3549
B 2	Schermen, Waldau	5'700	71'500	77'200	92	1'129	789
B 3	Wankdorf	1'200	73'300	74'500	13	957	835
B 4	Militärische Anlagen	1'900	221'700	223'600	22	2'462	1337
B 5	Vordere Allmend	0	114'660	114'700	54	864	830
B 6	Spring-/Baumgarten, Schönberg	82'800	61'100	143'800	1'346	1'649	1117
B 7	Galgenfeld, Zentweg	11'500	281'400	292'900	228	4'518	1959
B 8	Grosse/kleine Allmend	0	1'400	1'400	0	9	41
O	Mösli, Ostermundigen	0	32'000	32'000	0	1075	934
Total (gerundet)		156'100	1'241'600	1'397'600	2'600	16'900	12'600

Tabelle 1
Siedlungsdaten Istzustand 2008

Die Hauptnutzung des ESP besteht primär aus Arbeitsnutzungen (ca. 1.2 Mio m² BGF) und konzentriert sich stark auf die Gebiete Galgenfeld / Zentweg, Militärische Anlagen und dem Umfeld der S-Bahnstation Wankdorf. Die Wohnnutzungen machen rund 10% aus und liegen meist am Rand des ESP (Baumgarten / Schönburg und Ittigen).

Gemäss dem Richtplan ESP Wankdorf steht heute noch ein Potenzial für die Siedlungsentwicklung von rund 620'000 m² BGF zur Verfügung, was eine zusätzliche Entwicklung von etwa 45% der heutigen BGF zulässt.

2.2 Städtebau, Grün- und Freiräume

Die generellen Entwicklungsgrundsätze der Gemeinden sind konform mit dem Richtplan ESP Wankdorf und bereits mehrheitlich grundeigentümergebunden festgelegt. In nächster Zukunft geht es darum, die Entwicklung der Siedlungs-, Grün- und Lebensräume so zu steuern, dass sie quaterverträglich und mit hoher Qualität umgesetzt werden (vgl. Richtplan ESP Wankdorf).

Es wird für jedes Teilgebiet geprüft, ob ein qualitatives Verfahren für den Städtebau und den Grünraum durchgeführt wurde. Für die geschützten Alleen und erhaltenswerten Ensembles wird jeweils der Zustand erfasst.

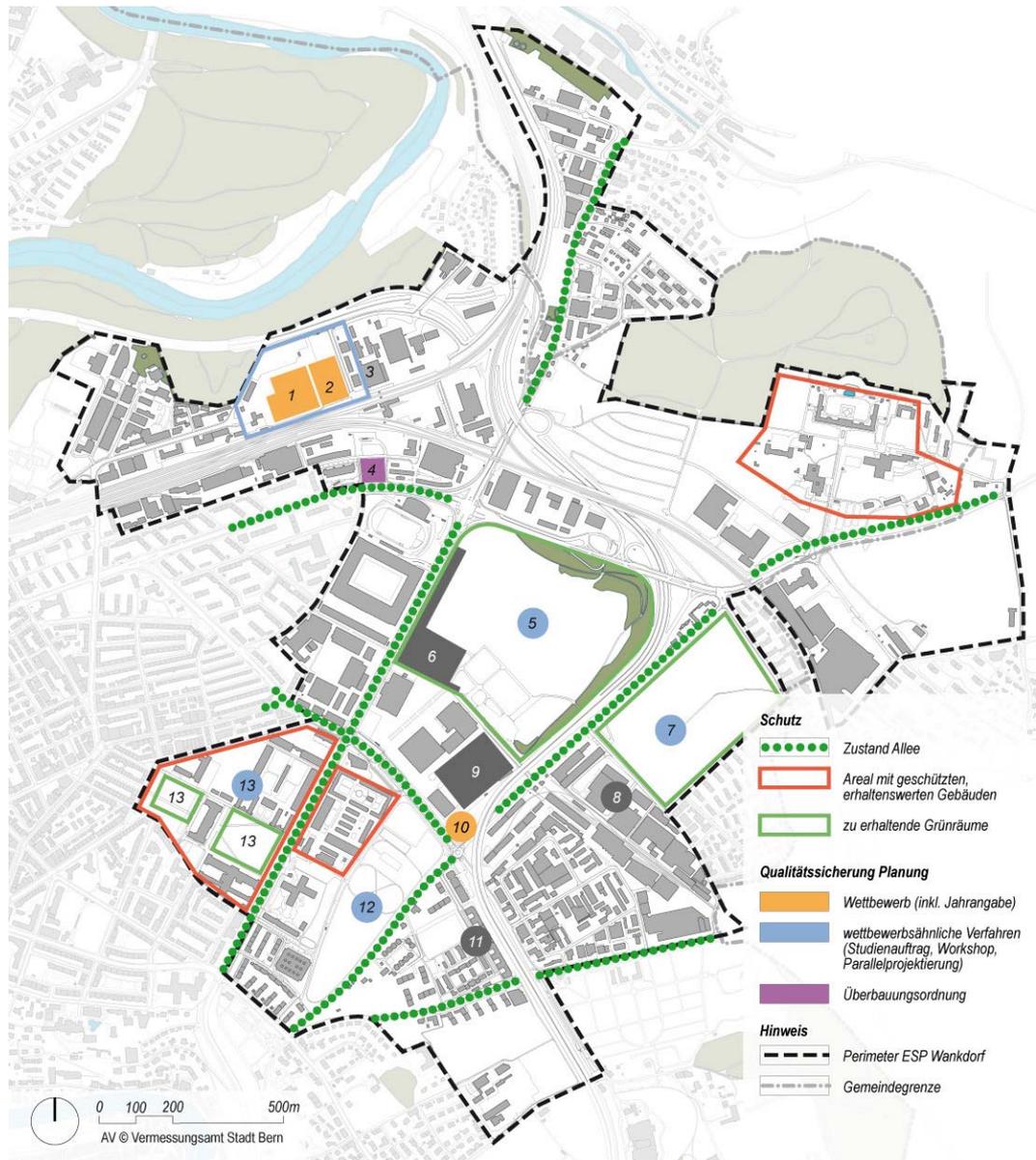


Abbildung 5
Übersichtsplan Städtebau, Grün- und Freiräume

2.2.1 Städtebau

Arealentwicklung

Nr.	Areal	Planung
1	Wankdorf City	Projektwettbewerb Bürogebäude Losinger 2008 (55'000 m ² BGF)
2	Wankdorf City	Gesamtleistungswettbewerb Verwaltung SBB 2009 (35'000 m ² BGF)
3	Wankdorf City	Arealentwicklung Wankdorf City / Studienauftrag öffentliche Räume 2009
4	Winkelriedstrasse 14 / Wankdorffeldstrasse 69	UeO / geringfügige Änderung - kurz vor der öffentlichen Auflage
8	Zentweg 3, neues Druckereigebäude	Aktualisierung Plangrundlage ist 2008 erfolgt
9	Eisstadion	Teilabbruch und -neubau
10	Mingerstrasse	Zonenplan ZPP 2008 Wettbewerb und neuer Hochhausstandort 2009 (15'000 m ² BGF für Dienstleistungs- und Hotelnutzungen) Abstimmung über Zonenplan erfolgt im November 2008, Start Projektwettbewerb auf Einladung für Schweizerische Post Anfang 2009
11	Baumgarten Ost, Dienstleistungszone entlang Autobahn	Aktualisierung Plangrundlage ist 2008 erfolgt
13	kantonales Kasernenareal	Workshop 2008 für Rahmenbedingungen Wettbewerb inkl. Nutzungspotenzial



Abbildung 6
Neu erstellte bzw. im Bau befindende Gebäude 2008
(Feusi-Bildungscenter und PostFinance Arena)

2.2.2 Grün- und Freiräume

Nr.	Grünraum	Planung
5	Grosse Allmend	Studienauftrag Nutzungs- und Gestaltungskonzept Frühling 2004
6	Grosse Allmend	Zonenplanänderung März 2007
7	Kleine Allmend	Studienauftrag Nutzungs- und Gestaltungskonzept Frühling 2004
12	Springgarten	Diverse Studien, Quartierplanung Stadtteil IV in Bearbeitung
13	Kantonales Kasernenareal	Workshop Nutzungspotenzial und Rahmenbedingungen Mai 2008



Abbildung 7
Luftbild grosse Allmend (live search maps)



Abbildung 8
Luftbild kleine Allmend (live search maps)

2.2.3 Zustand geschützte Ensemble / Alleen

Alleen

Bei allen Alleen im Gebiet des ESP Wankdorfs handelt es sich um bestehende Bäume, die im Baumkataster erfasst sind.

Alleenbezeichnung	Bedeutung der Achse
Historische Allee Papiermühlestrasse	Wichtige Ausfallachse Im Bereich Wankdorfplatz müssen Bäume gefällt werden wegen der Umgestaltung des Wankdorfplatzes. Ersatz gemäss Projekt Wankdorfplatz.
Historische Allee Bolligenstrasse	Wichtige Ausfallachse
Historische Allee Bolligenstrasse	Wichtige Ausfallachse
Allee Ostermundigenstrasse	
Allee Mingerstrasse	

Ensemble

Im Gebiet ESP-Wankdorf befinden sich zwei erhaltenswerte Ensembles, das Kasernenareal und die Klinik Waldau. Beide Ensembles sind seit deren Festsetzung in das Bauinventar 1991/96 nicht oder nur marginal verändert worden (Auszug Bauinventar vgl. Grundlegendokument).



Abbildung 9
Luftbild Kasernenareal (live search maps)



*Abbildung 10
Luftbild Waldau (live search maps)*

2.3 Strasseninfrastruktur und motorisierter Individualverkehr

Um das zu erwartende Verkehrsaufkommen verträglich abzuwickeln, ist mit dem Projekt Wankdorfplatz und dem Autobahnanschluss Bern-Wankdorf ein Bündel von aufeinander abgestimmten Massnahmen vorgesehen. Mit einem gut funktionierenden Hauptverkehrsstrassennetz, welches über eine entsprechende Verkehrslenkung und Dosierstellen verfügt, kann verhindert werden, dass die Wohnquartiere durch Schleichverkehr belastet werden. Mit dem punktuellen Ausbau der Strasseninfrastruktur und den damit verbundenen Massnahmen zur Bevorzugung des öffentlichen Verkehrs (ÖV) wird auch ein Beitrag zum Erreichen des Modal Split Zieles geleistet (vgl. Richtplan ESP Wankdorf).

Erfasst wird die Verkehrsbelastung und der Betriebszustand (Reisezeiten, Rückstau) auf dem Basisnetz.

Von Mitte August bis Mitte September bzw. teilweise im November wurden periodische Verkehrszählungen auf den Zufahrtsachsen zum ESP Wankdorf sowie im Systeminnern durchgeführt. Die Gesamtverkehrsbelastung (Summe aller Zufahrten in das Verkehrssystem Wankdorf) beträgt rund 75'200 Fahrzeuge pro Tag.

Zählstelle			
Nr.	Bezeichnung	Richtung	DTV
3410	Pulverweg	Richtung Bolligenstrasse	3'081
3411	Zentweg	Richtung Bolligenstrasse	2'183
3511	Papiermühlestrasse Süd	Richtung Guisanplatz	5'658
3507/08	Rodtmattstrasse (Guisanplatz)	Richtung Guisanplatz	5'820
3501	Tellstrasse 18	Querschnitt/2	779
3503	Stauffacherstrasse 17A	Richtung Winkelriedstrasse	2'245
3505	Standstrasse 15	Richtung Wankdorf	5'265
3509	Papiermühlestrasse Nord	Richtung Bern	5'257
3519	Wankdorf: Autobahnrampen Richtung Zürich	A1, Rampe von Zürich	9'169
3520	Löchligutweg	Richtung Löchligut	1'694
3521	Worblaufenstrasse	Richtung Wankdorf	3'986
1003	Autobahnrampe Lausanne	Rampe von Lausanne	10'866
1001/02	Autobahnrampe Thun	Rampe von Thun	8'244
3515	Bolligenstrasse (Stadtgrenze)	Richtung Bern	10'066
3407	Schermenweg 133 (Ostermundigen)	Richtung Wankdorf	882
Total			75'195
Total gerundet			75'200

Tabelle 2
Summe aller Zufahrten in das Verkehrssystem Wankdorf

2.3.1 Verkehrsbelastung DTV

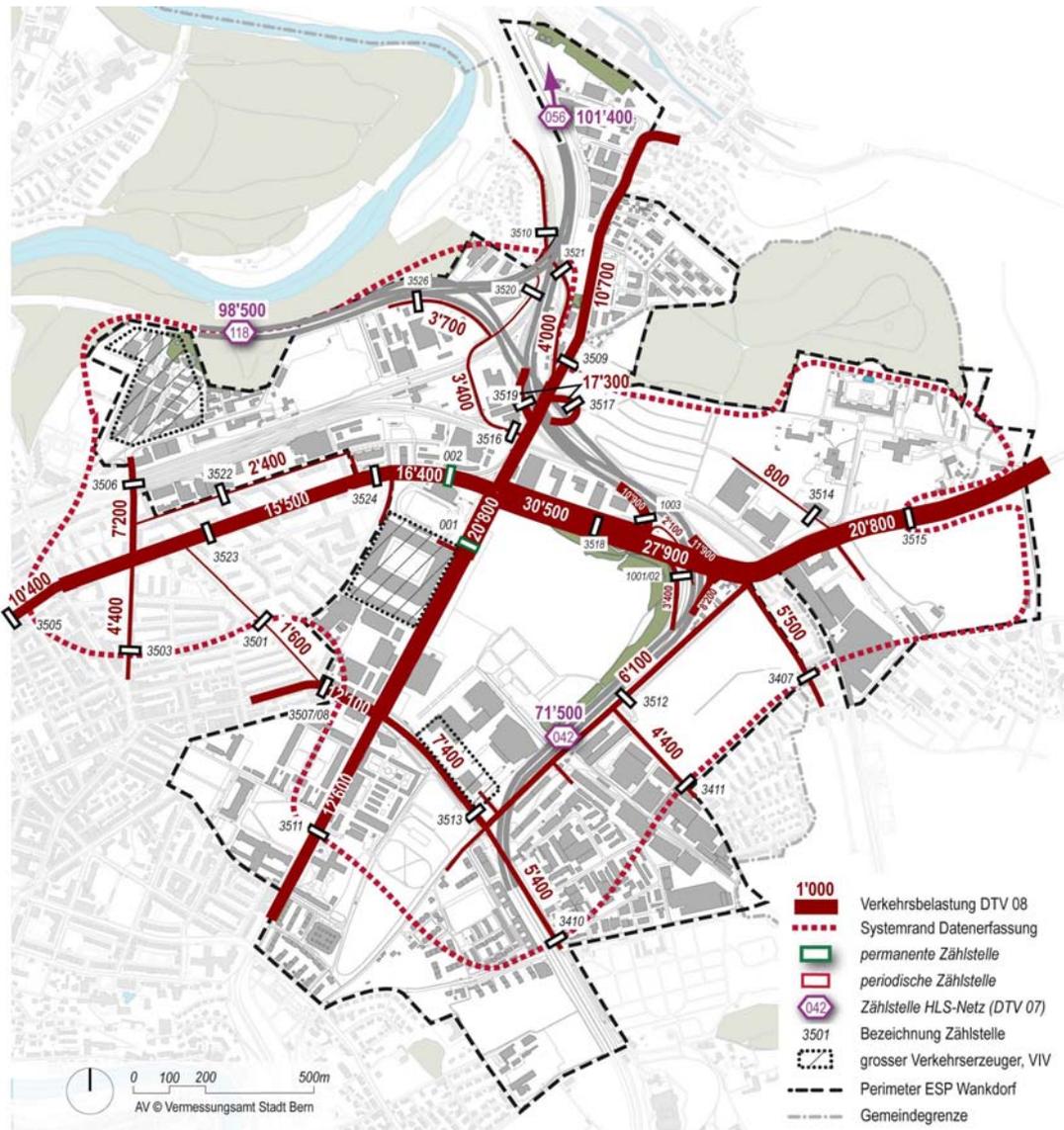


Abbildung 11
 Verkehrsbelastung DTV 2008

Unabhängig zu den periodischen und permanenten Verkehrserfassungen der Stadt Bern und dem Kanton Bern, wird die Verkehrserzeugung des Wankdorf-Centers im Zusammenhang mit dem zugeteilten Fahrtenkontingent erfasst (vgl. Umfassendes Controlling Wankdorf Center, September 2008, Bauinspektorat der Stadt Bern).

2.3.2 Betriebszustand motorisierter Individualverkehr (MIV)

Für die Ermittlung des Verkehrszustandes wurden GPS-Messfahrten zur Erfassung der Reisezeit des Individualverkehrs und Staubeobachtungen in der Morgen- und Abendspitzenstunde durchgeführt.

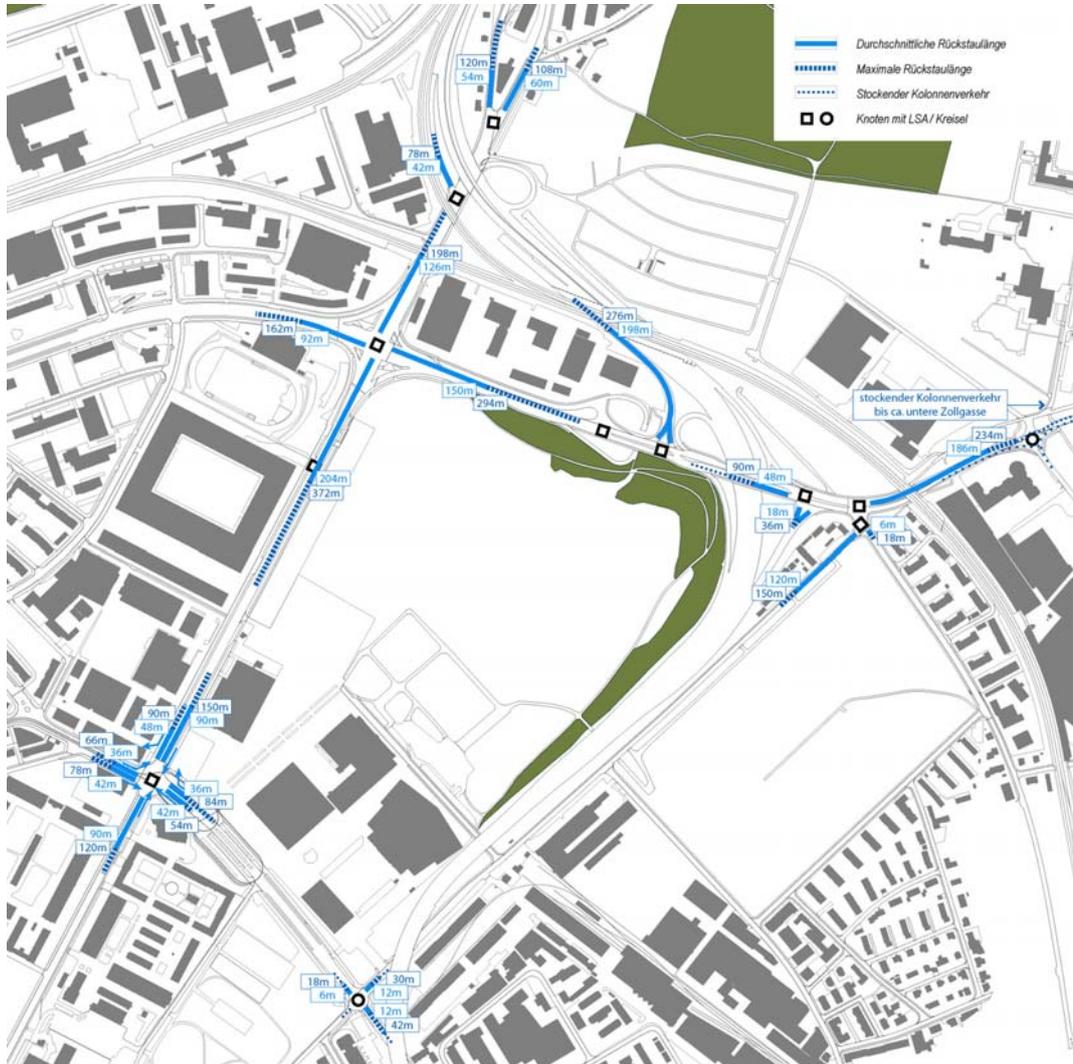


Abbildung 12
Betriebszustand MIV (Rückstaulängen ASP)

Ende August / Anfang Dezember wurden in der Abendspitze (ASP) und in der Morgenspitze (MSP) GP-Messfahrten im Raum Wankdorf durchgeführt. Die untenstehende Abbildung zeigt die Reisezeit des MIV in einer typischen ASP auf den einzelnen Abschnitten.



Abbildung 13
Betriebszustand MIV (Reisezeiten ASP)

Detaillierte Angaben zum Zustand des MIV sind in einem separaten Bericht „MIV-Betriebszustand ESP Wankdorf 2008“ dokumentiert.

2.4 Öffentlicher Verkehr

Der Standort Wankdorf als grosser Wirtschafts- und Eventstandort erfordert eine gute ÖV-Erschliessung. Ein gut ausgebauter öffentlicher Verkehr stellt eine wichtige Alternative zu den privaten Verkehrsmitteln dar. Mit gezielten Ausbauten und Taktverdichtungen wird die Attraktivität weiter gesteigert. Damit wird ein Beitrag zum Erreichen des ambitionierten Modal Splits von max. 30% MIV-Anteil im Umfeld der S-Bahn Station und max. 40% MIV im übrigen ESP-Perimeter geleistet. Indikatoren für die Verbesserung des ÖV sind nebst der Erschliessungsgüteklasse insbesondere das Fahrgastaufkommen (vgl. Richtplan ESP Wankdorf).

Erfasst wird die Qualität der ÖV-Erschliessung (Güteklasse), die Fahrgastfrequenzen und die Reisezeiten.

2.4.1 ÖV-Erschliessungsgüteklassen

Die Beurteilung der Erschliessungsqualität durch den ÖV erfolgt mit der Methode der Erschliessungsgüte nach AHOP (Arbeitshilfe für Ortsplanungsrevisionen) bzw. dem Richtplan des Kantons Bern, Massnahme B_10. Die Erschliessungsgüte wird einerseits über das Verkehrsmittel (Bahn, Tram, Bus) und dem entsprechenden Kursintervall und andererseits in Abhängigkeit der Erreichbarkeit der Haltestelle beurteilt. Die Erschliessungsqualität wird in sechs Erschliessungsgüteklassen aufgeteilt, wobei die Güteklasse A die beste ÖV-Erschliessung aufweist.

2.4.2 ÖV-Fahrgastaufkommen / Reisezeiten

Das Fahrgastaufkommen wurde vom 1. September bis am 30. November von den Transportunternehmungen Bernmobil, BLS und RBS automatisch erfasst. Im nachstehenden Belastungsplan ist der durchschnittliche Werktagsverkehr (DWV) dargestellt.

Bei den Bahnfahrern wurden – im Gegensatz zu den Bus- und Tramfahrern – nur die Ein- und Aussteigenden dargestellt, nicht jedoch die Durchreisenden.

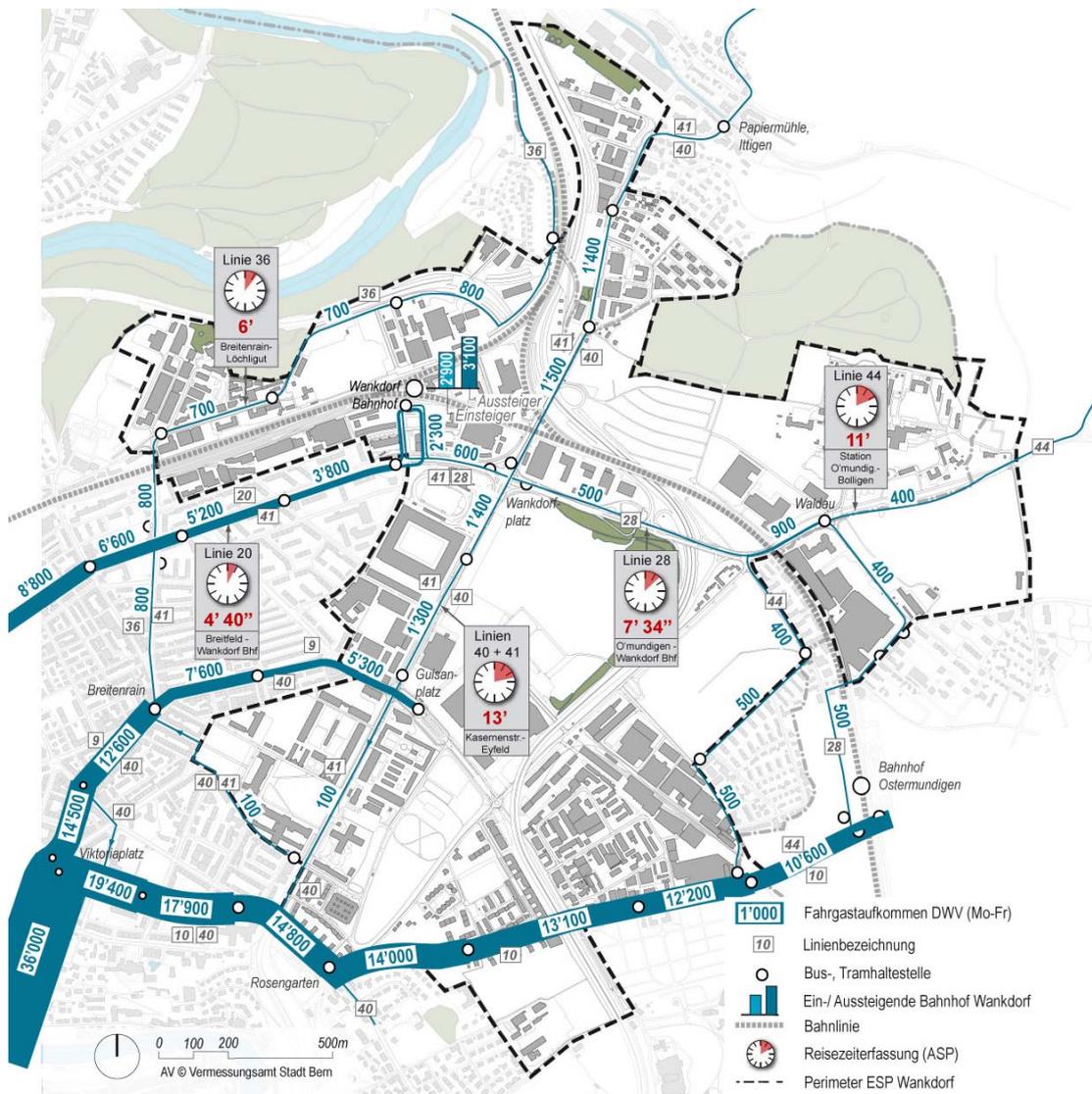


Abbildung 14
ÖV-Fahrgastaufkommen DWV
Auf der Strecke Salem-Rosengarten liegen keine Daten der Linie 40 vor

Die Betrachtung der Transportgefässauslastung zeigt, dass die Busse im Perimeter grundsätzlich über genügend Kapazität (insbesondere Stehplätze) verfügen. Einzig bei der Linie 10 sind sowohl die Steh- als auch die Sitzplätze ausgelastet. In der Betrachtung des Streckennetzes stossen die Linie 10 (Bahnhof-Zytglogge-Viktoriaplatz) und die Linie 20 (Bahnhof-Gewerbeschule) heute an ihre Kapazitätsgrenzen bzw. überschreiten diese.

2.5 Fuss- und Veloverkehr

Für den Fussgängerverkehr werden die fehlenden Verbindungen ergänzt und unattraktive Fusswege verbessert. Das Ziel beim Veloverkehr ist die Schaffung von durchgehenden, sicheren und attraktiven Velorouten. Im Rahmen des Monitorings werden die Massnahmen dokumentiert (Umsetzungskontrolle) und vor allem aufgezeigt, ob das Netz attraktiver und somit von mehr Personen genutzt wird (Wirkungskontrolle) (vgl. Richtplan ESP Wankdorf).

Damit die Entwicklung des Langsamverkehrs (LV) erfasst werden kann, wurden im September an insgesamt elf wichtigen Querschnitten LV-Erhebungen in der Morgen- und Abendspitzenstunde durchgeführt und auf Tageswerte, sogenannten 14-Stundenwerte hochgerechnet. Nachfolgend sind die wichtigsten Resultate dokumentiert (detaillierte Angaben vgl. separater Bericht Langsamverkehrserhebung 2008).

2.5.1 Fuss- und Veloverkehrsaufkommen

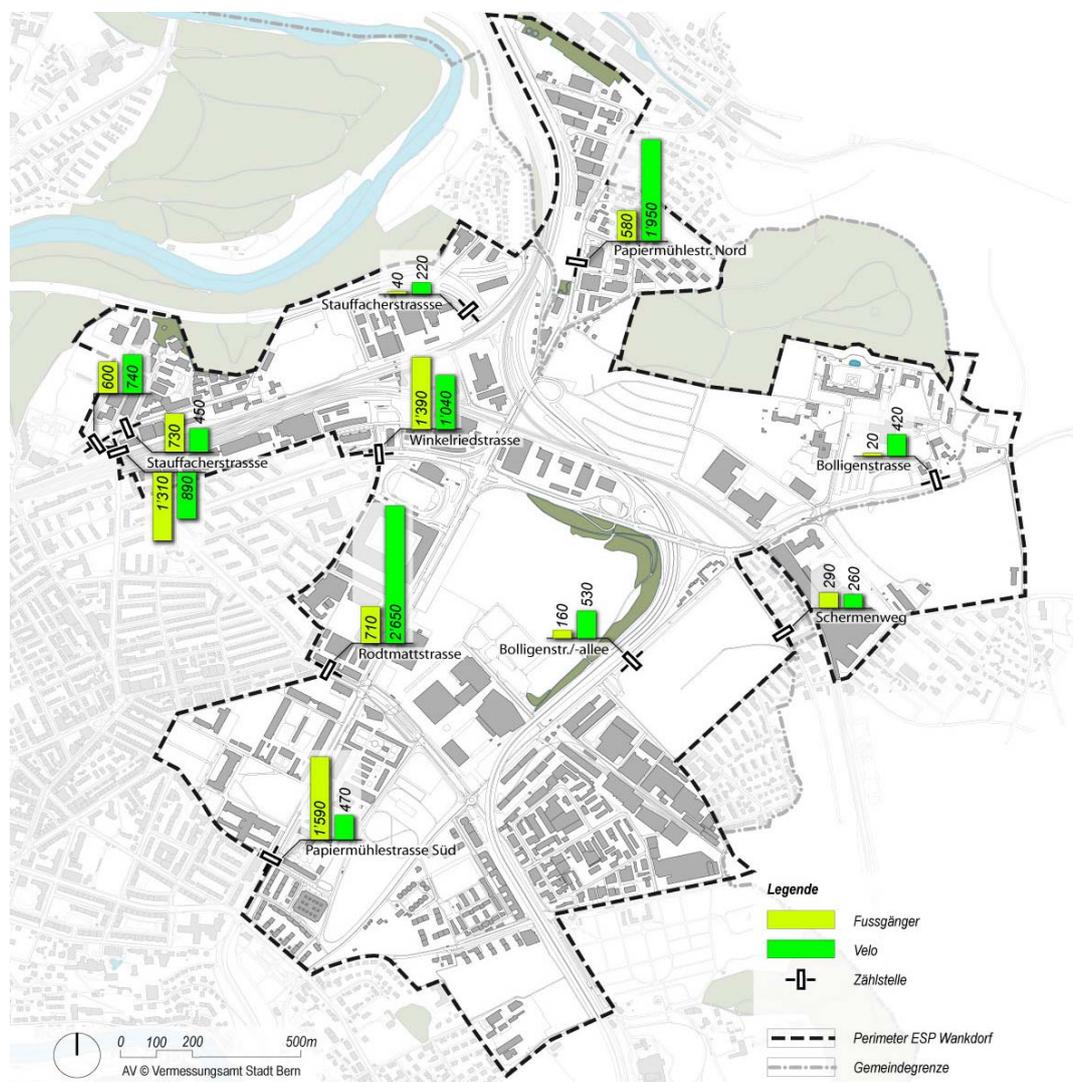


Abbildung 15
Übersichtsplan Fuss- und Veloverkehr

Nebst dem Fuss- und Veloverkehrsaufkommen bildet die Anzahl abgestellter Velos einen guten Indikator für die Attraktivität des Standorts für den Veloverkehr. Die Belegung und Auslastung der Veloabstellanlagen wurden an den Erhebungstagen in den Zwischenstunden erhoben.

Nr.	Standort	abgestellte Velos	Kapazität	Auslastung
		[max. Anzahl]	[Anzahl]	[%]
P1	S-Bahnstation Wankdorf Süd	163	335	49%
P2	S-Bahn-Station Wankdorf Nord	65	150	43%
P3	Stauffacherstrasse	28	25	112%
P4	Leichtathletikstadion	13	85	15%
P5	Wankdorfcenter	136	200	68%
P6	Wankdorfcenter Süd	89	480	19%
P7	BEAExpo	20	240	8%
P8	Waldau	41	110	37%
Total		555	1'625	34%

*Tabelle 3
Auslastung Veloabstellanlagen*

Die vorangehende Tabelle zeigt, dass heute das Angebot deutlich grösser ist als die Nachfrage. Dieser Sachverhalt muss insofern relativiert werden, dass die beiden Veloabstellanlagen P7 (BeaExpo) und insbesondere P6 (Wankdorfcenter Süd / Stade de Suisse) bei (Sport)veranstaltungen ausgelastet sind.

2.6 Parkierung bei Grossanlässen

2.6.1 Veranstaltungen

Im Raum Wankdorf finden verschiedene Kultur- und Sportveranstaltungen hauptsächlich im Stade de Suisse, PostFinance Arena und in der BeaExpo statt.

Veranstaltungsort	Anzahl Veranstaltungen pro Jahr	Besucheraufkommen pro Jahr
Stade de Suisse	27 Fussballspiele, 1 Konzert (OBI-Cup, YB, exkl. Euro 08),	590'000 inkl. Business Center
PostFinance Arena	36 Spiele	540'000
Bea Expo	25 Messen, 380 Anlässe	900'000

Tabelle 4
Besucheraufkommen Veranstaltungen ESP Wankdorf

2.6.2 Angebotsstufen Parkierung

Bei Grossanlässen sowie bei gleichzeitig stattfindenden Veranstaltungen ist ein Parkplatzspitzenbedarf von rund 7'000 Stellplätzen notwendig, um wildes Parkieren und Suchverkehr zu vermeiden.

Im Rahmen der Richtplanerarbeitung wurde gemeinsam mit den Veranstaltern das erforderliche Mengengerüst mit drei Angebotsstufen definiert.

Nr.	Bezeichnung	AGS	Stellplätze*	Verfügbarkeit, Bemerkungen
P2	Hintere Allmend	1	234	immer
P3	Hintere Allmend	1	144	immer
P4	Zirkusplatz	1	510	immer, ausser Ausstellungen und Zirkus
P6	kleine Allmend	1	300	immer, kein Allwetterplatz
P7a	Vordere Allmend	1	97	immer, ausser Ausstellungen
P7b	Vordere Allmend	1	321	immer, ausser Ausstellungen
P8	Einstellhalle Wankdorf	1	720	immer
Total Angebotsstufe 1			2'326	
P5	kleine Allmend	2	2'500	kein Allwetterplatz
P17	Schermen	2	1'000	Allwetterplatz
Total Angebotsstufe 2			3'500	
P14	NPZ (Papiermühlestrasse)	3	40	nur Bea Pferd
P16	VBS Innen	3	230	
-	Kasernenareal	3	500	allgemeine Feiertage und Wochenende
-	kt. Verwaltung (SVSA) Schermenweg	3	170	Wochenende
-	Shoppyländ (mit Shuttle)	3	1'200	allgemeine Feiertage und Sonntage
-	P+R Neufeld	3	500	allgemeine Feiertage und Sonntage
-	Wankdorf Center	3	700	nur wenn kein Verkauf im Wankdorfcenter und keine Veranstaltung Stade de suisse
Total Angebotsstufe 3			3'340	

* am Stichtag effektiv zur Verfügung stehende Parkplätze

Tabelle 5
Angebotsstufen

Die Angebotsstufe 1 umfasst das Sockelangebot, welches immer verfügbar ist und über 2'500 Abstellplätze verfügt. Damit kann die Veranstaltungsnachfrage zu 80% abgedeckt werden. Die Angebotsstufe 2 beinhaltet insgesamt 4'000 Abstellplätze. Mit der Angebotsstufe 3 wird die Nachfragespitze abgedeckt oder die Abstellplätze des Sockelangebots ersetzt, welche während den Ausstellungen nicht genutzt werden können.

- Die Parkierungssituation wurde 2006 von B+S, Bern während knapp eines Jahres detailliert untersucht und in einem Bericht festgehalten.

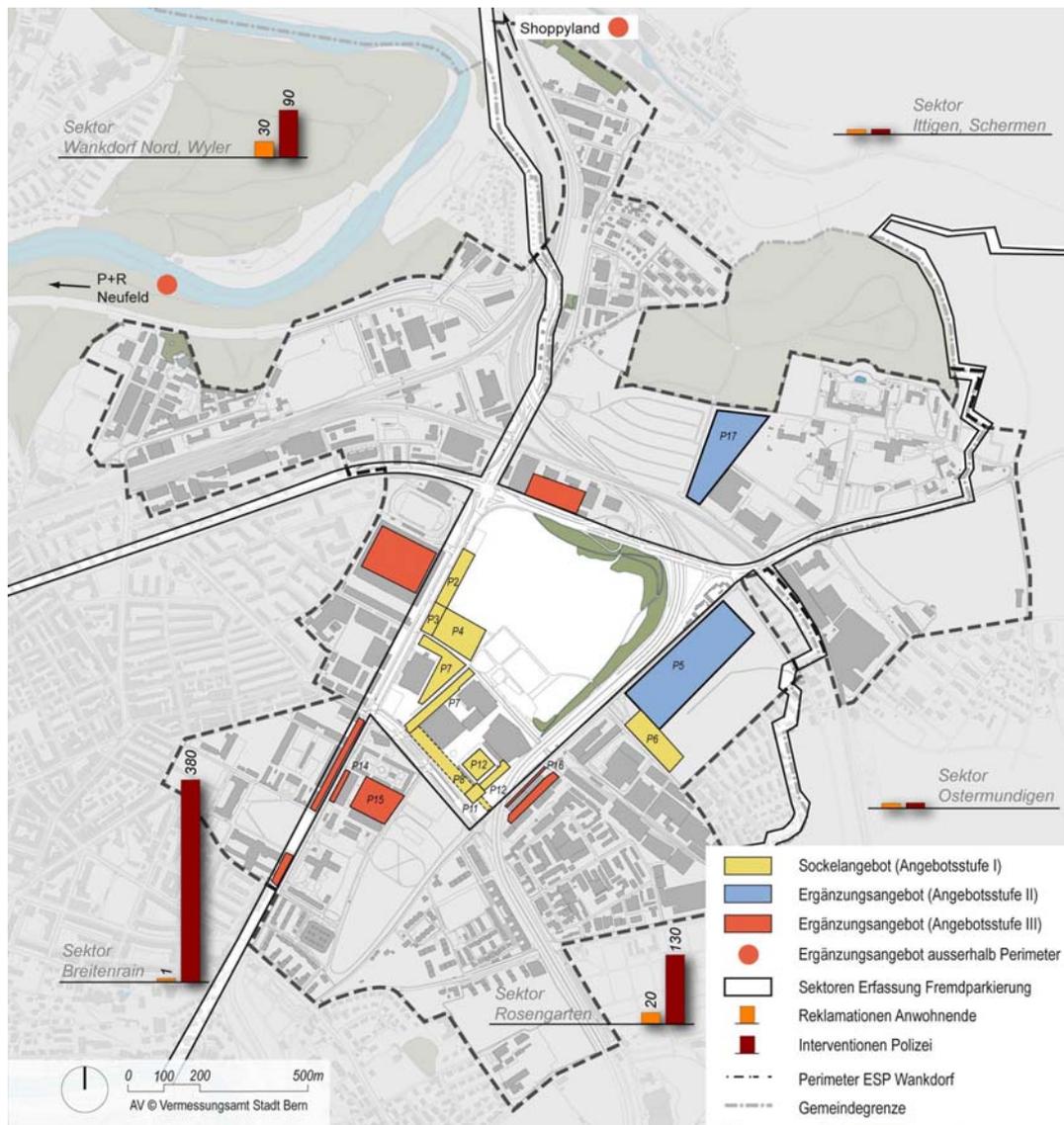


Abbildung 16
Angebotsstufen und Fremdparkierung Grossanlässe

2.6.3 Verkehrs- und Parkierungssituation

Vom 31. August bis 2. November wurden während den Veranstaltungen die Parkplatzauslastung und die Verkehrssituation erfasst.

Bei den Heimspielen des BSC YB und des SC Bern waren die verfügbaren Parkplätze der Bea Expo (Angebotsstufe 1) durchschnittlich zu 80% ausgelastet. Die Bandbreite bewegt sich zwischen 55 und 100%. Während den Messen (Zeitraum 1. Oktober – 1. Dezember) bewegt sich die Parkplatzauslastung zwischen 30 und 85%, wobei durchschnittlich rund 50% der Abstellplätze belegt sind.

Die registrierten Reklamationen bzw. durchgeführten Interventionen der Polizei infolge falsch parkierten Fahrzeugen konzentriert sich v.a. auf das Gebiet Breitenrain, wo während der Erfassungsperiode (12 Spiele) insgesamt 380-mal von der Polizei interveniert werden musste (ca. 30 Interventionen pro Spiel). In den Gebieten Wyler und Rosengarten musste die Polizei 90 bzw. 130-mal eingreifen. Hinsichtlich der Reklamationen von Anwohnenden sind im Gebiet Breitenrain praktisch keine Meldungen zu verzeichnen. In den Gebieten Wyler und Rosengarten sind 30 bzw. 20 Reklamationen von Anwohnenden bei der Polizei betreffend fremd parkierten Autos eingegangen, was ein Schnitt von rund zwei Reklamationen pro Spiel je Gebiet entspricht. Von den Gemeinden Ostermundigen und Ittigen war zu erfahren, dass lediglich in Ittigen im Raum Oberes Eyfeld/Schermenwaldstrasse (Industriegebiet) unkorrekt abgestellte Fahrzeuge von Anlassbesuchenden festgestellt wurden.

Insgesamt zeigte sich, dass infolge unberechtigt parkierter Autos bei den kleineren Messen der BeaExpo keine Widerhandlungen in den Erhebungsgebieten gemeldet bzw. von der Polizei registriert wurden. Widerhandlungen wurden dann verursacht, wenn mehrere Messen und / oder eine grössere Messe gleichzeitig mit einem Fussball- oder Eishockeyspiel stattfand.

Der Verkehr funktionierte vor und nach den Veranstaltungen meist ohne nennenswerte Probleme. Teilweise konnten einzelne kleine Behinderungen auf dem Schermenweg und der Papiermühlestrasse beobachtet werden. Etwas grössere Verkehrsbehinderungen sind v.a. infolge der ersten Werkleitungsarbeiten im Rahmen des Projekts Wankdorfplatz und daraus resultierende Verkehrsbeschränkungen an folgenden Tagen erfasst worden:

- Do 25. September (SCB-ZSC): Kurze Verzögerung bei der Wegfahrt vom Parkplatz vordere Allmend auf die Papiermühlestrasse.
- Sa 1. November (SCB-Langnau): Bei der Wegfahrt infolge der fehlenden LSA-Steuerung (Sonderprogramme) kam es zu längeren Rückstaus an der Bolligenstrasse Richtung Schermenweg und auf der Papiermühlestrasse Richtung Wankdorfplatz.

Weiter kam es im Verkehrsnetz zu folgenden Einschränkungen, die jedoch keine negativen Auswirkungen auf den Betriebsablauf hatten:

- Fr 19. September (SCB-Kloten): Sperrung der Mingerstrasse für rund 30 Minuten aus Sicherheitsgründen
- So 2. November (YB-FCZ): Temporäre Sperrung Winkelriedstrasse nach Spielschluss

2.6.4 Modal Split Veranstaltungsverkehr

Die Verkehrsmittelwahl der Besuchenden von und Veranstaltungen wurde über die Besucherzahlen, der Parkplatzbelegung und Annahmen zum Autobesetzungsgrad bestimmt. Das ermittelte Verhältnis stellt einen ungefähren Richtwert dar, da einerseits für den Autobesetzungsgrad entsprechende Annahmen getroffen wurden und andererseits die offizielle Zuschauerzahl meist etwas höher liegt als das effektive Zuschaueraufkommen (Saisonkartenbesitzer werden auch erfasst, wenn sie gar nicht anwesend sind).

Bei den Messen wurde der Anteil des motorisierten Individualverkehrs (MIV) vom 1. Oktober bis 1. Dezember (Suisse Toy, Suisse Caravan und Agrama) und bei den Sportveranstaltungen die Heimspiele von SCB und YB von Mitte Juli bis Mitte Dezember 2008 erfasst. Der durchschnittliche MIV-Anteil liegt bei einem angenommenen Fahrzeugbesetzungsgrad¹ von 2.5 Personen pro Auto bei knapp 60%. Bei den Grossveranstaltungen (SCB und YB-Heimspiele) wird ein MIV-Anteil von 25% erzielt.

¹ Fahrzeugbesetzungsgrad: Anzahl Personen je Auto, gemäss Beobachtungen ca. 2.5 (Literatur 1.5)

2.7 Nachhaltigkeit und Verträglichkeit

Im ESP Wankdorf soll dank der guten ÖV-Erschliessung eine wirtschaftliche Entwicklung ermöglicht und gleichzeitig Grundlagen für ein umweltfreundlicheres Mobilitätsverhalten geschaffen werden. Die Ansiedlung von Nutzungen, deren Verkehr sich stark auf den öffentlichen und Langsamverkehr ausrichtet, ist primär erwünscht. Die angestrebte Entwicklung soll nicht zu Widersprüchen mit der geltenden Gesetzgebung und den von den Gemeinden, Kanton und Bund umzusetzenden Sanierungszielen führen .

Im gesamten ESP-Perimeter soll ein MIV-Anteil von nur rund 35% erreicht werden. Unter den Teilgebieten soll der MIV-Anteil zwischen 30% (Umfeld S-Bahn Station) und 40% betragen. Die Anzahl Abstellplätze sind für kleinere Vorhaben im Umfeld der S-Bahn Station auf 75% der unteren Bandbreite begrenzt (vgl. Richtplan ESP Wankdorf).

Dokumentiert wird die Umweltbelastung (Lärm- und Luftsituation). Dabei handelt es sich um Aspekte, deren Betrachtungshorizont über den Perimeter des ESP Wankdorf hinausgeht.

Im Hinblick auf eine der Hauptzielsetzung des Richtplans ESP Wankdorf zur Erreichung eines ausgezeichneten Modal Splits werden Umfragen bei den Einwohnenden, den Arbeitnehmenden, bei Schülern sowie bei Kunden und Besuchern durchgeführt.

2.7.1 Luftsituation

Stickstoffdioxid (NO_2)

Im betrachteten Perimeter des ESP Wankdorf befinden sich 12 Passivsammler für NO_2 und ein Luft-Messwagen.

Die Jahresmittelwerte der NO_2 -Belastung im ESP Wankdorf sind seit 1990 leicht gesunken. Der unstete Verlauf der Kurve lässt aber keine Schlüsse über die Stärke der Abnahme zu. Ebenfalls schwierig zu beurteilen ist der Verlauf seit 2001. Hier deuten die Werte auf eine Stagnation hin.

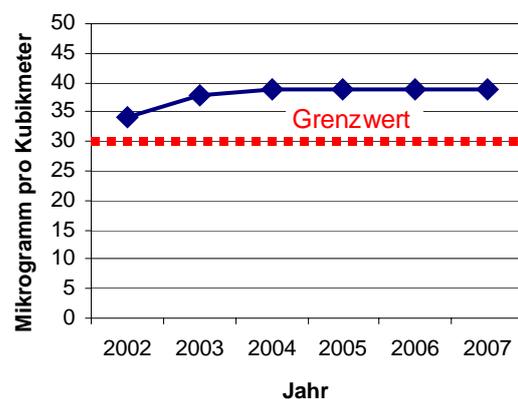


Abbildung 17
Jahresmittelwert NO_2 des Luftmesswagens auf dem Standort
Wankdorf (Leichtathletik-Stadion)

Die Betrachtung der Jahresmittelwerte im Gebiet des ESP Wankdorf zeigt, dass die Belastung der Luft mit NO₂ über dem Jahresgrenzwert von 30µg/m³ liegt.

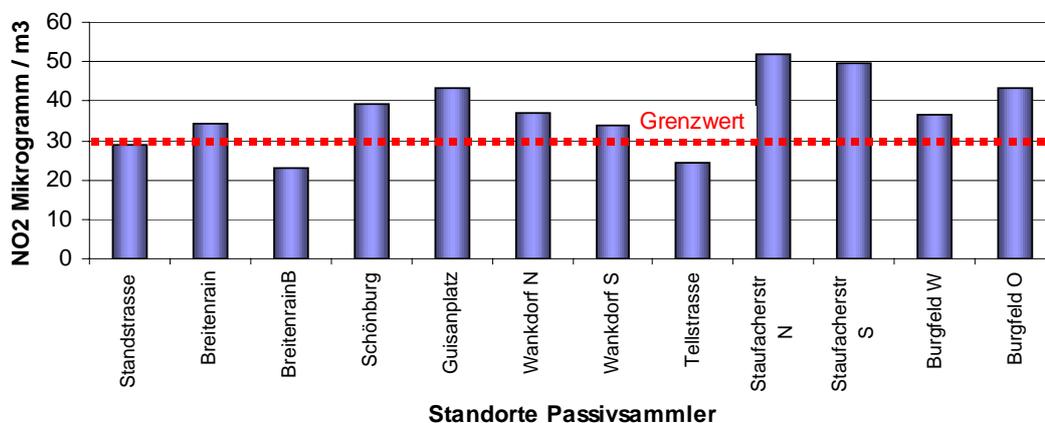


Abbildung 18
NO₂-Belastung Passivsammler, 2007

Zu bemerken ist, dass die Stationen Breitenrain B und Tellstrasse zwar einen ähnlichen Verlauf der NO₂-Jahresmittelwerte zeigen wie die anderen Stationen. Die Kurven verlaufen aber hier unter dem Grenzwert. Ein Grund für die schwächere Belastung liegt vermutlich darin, dass die Stationen Breitenrain B und Tellstrasse die einzigen sind, die im Gegensatz zu den anderen Standorten einer tieferen Verkehrsbelastung ausgesetzt sind.

Der Vergleich der NO₂-Jahresmittelwerte im Gebiet des ESP Wankdorf mit der durchschnittlichen Belastung von städtischen Standorten in der Schweiz zeigt, dass die Situation im ESP Wankdorf durchaus normal ist. Die Belastung eines städtischen Standortes liegt heutzutage üblicherweise über dem Grenzwert. Innerhalb von Wohnquartieren oder an vorstädtischen Standorten liegt die durchschnittliche Schweizer Belastung aber seit einigen Jahren unter dem Grenzwert. Die Situation im ESP Wankdorf ist insofern die gleiche, als dass die Stationen Breitenrain B und Tellstrasse Werte unter dem NO₂-Jahresgrenzwert zeigen, während die Werte der anderen Stationen über dem Grenzwert liegen.

Feinstaub (PM10)

Um die Luftqualität hinsichtlich der Belastung mit PM10 zu beurteilen, können die Messwerte der Stationen Bern Bollwerk, Bern Brunngrasse und Ittigen betrachtet werden. Direkt im Gebiet des ESP Wankdorf befinden sich keine PM10 Messgeräte.

Die Jahresmittelwerte von PM10 zeigen an allen drei Stationen einen sinkenden Trend. Die Tagesmittelwerte zeigen einen weniger deutlichen Verlauf. Die Anzahl Überschreitungen des Tagesgrenzwertes und der maximale Tagesmittelwert zeigen keinen Trend. Es ist aber möglich, dass sich hier keine Verminderung zeigt, weil das Jahr 2006 eine ausserordentlich hohe PM10-Belastung aufwies und dies dem Verlauf der Kurve entgegenwirkt.

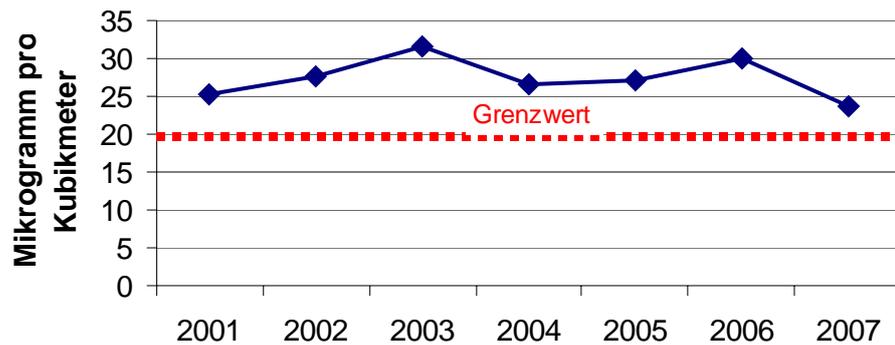


Abbildung 19
Mittelwerte der Jahresmittel von PM10 der Stationen Bern
Bollwerk, Bern Brungasse und Ittigen (2001-2007)

Sowohl beim Jahresmittelwert als auch beim Tagesmittelwert werden die Grenzwerte noch nicht eingehalten. Einzig an der Station Ittigen wurde der Jahresgrenzwert 2007 zum ersten Mal nicht mehr überschritten. Bei den anderen Stationen lagen die Jahresmittelwerte trotz sinkendem Trend auch 2007 noch über dem Grenzwert. Die maximalen Tagesmittelwerte liegen noch an allen Stationen über dem Grenzwert.

Das Gebiet des ESP Wankdorf zeigt einen ähnlichen Verlauf für die PM10-Messwerte wie ein durchschnittlicher städtischer Standort in der Schweiz. Auch die PM10-Werte, die 2007 gemessen wurden, liegen im Bereich des Schweizer Durchschnittes.

Obwohl sich im Gebiet des ESP Wankdorf keine Messstationen für PM10 befinden, ist eine Beurteilung der Luftqualität in Bezug auf PM10 mit den oben genannten Messstationen durchaus möglich. Die Luftbelastung durch PM10 wird nicht ausschliesslich vom Verkehr bestimmt. Feinstaub wird zwar zu einem wesentlichen Teil vom Verkehr emittiert, ob Grenzwerte überschritten werden, wird jedoch massgebend von meteorologischen Parametern bestimmt. Ein wichtiger Faktor ist zudem die Hintergrundbelastung. Zum Senken der Messwerte müssen nicht nur lokale, sondern auch grossflächige Massnahmen ergriffen werden, die dazu beitragen, die Hintergrundbelastung zu senken.

Fazit Luftbelastung

Die Luftbelastung im Gebiet des ESP Wankdorf kann aufgrund der verfügbaren Messwerte ausreichend beurteilt werden. Die Betrachtung der Belastungssituation von 2001 bis 2007 liefert folgende Resultate:

Die Jahresmittelwerte von PM10 zeigen einen ähnlichen, sinkenden Verlauf wie ein durchschnittlicher städtischer Standort in der Schweiz. Nach wie vor liegen aber die Werte sowohl im ESP Wankdorf als auch im Schweizer Durchschnitt über dem Jahresgrenzwert von $20\mu\text{g}/\text{m}^3$. Zu bemerken ist, dass die Belastung der Luft durch PM10 an einem Standort nicht nur durch die Emissionen aus dem Verkehr, sondern auch durch meteorologische Parameter und durch die Hintergrundbelastung bestimmt wird.

Die Entwicklung der NO_2 Belastung zeigt einen unsteten Verlauf im betrachteten Zeitraum. Die Schwankungen sind nur klein im Vergleich zur Abnahme in den letzten 30 Jah-

ren, daher kann bei NO_2 momentan von einer Stagnation der Werte gesprochen werden. Die Entwicklung entspricht dem durchschnittlichen Verlauf eines städtischen Standortes in der Schweiz. Auch die Höhe der Belastung ist vergleichbar mit dem Schweizer Durchschnitt. Wie bei PM_{10} ist auch bei NO_2 festzustellen, dass der Jahresgrenzwert nach wie vor nicht eingehalten werden kann. Einzige Ausnahme bilden die beiden Stationen Braitenrain B und Tellstrasse, die sich im Gegensatz zu den anderen Stationen an nur schwach vom Verkehr beeinflussten Standorten befinden.

Die Luftbelastung im Gebiet des ESP Wankdorf entspricht somit dem Schweizer Durchschnitt für städtische Standorte. Die Grenzwerte für PM_{10} und NO_2 werden an den stark befahrenen Standorten nicht eingehalten. Bei PM_{10} ist ein sinkender Trend festzustellen, bei NO_2 eine Stagnation. An nicht sehr stark vom Verkehr beeinflussten Standorten können die Grenzwerte von NO_2 heute im Gebiet des ESP Wankdorf eingehalten werden.

2.7.2 Lärmsituation

Im Gebiet des ESP Wankdorf verlaufen mehrere wichtige Strassenachsen die die (Innen-)Stadt an die Agglomerationsgemeinden und die Autobahnanschlüsse anbinden. Das Verkehrsaufkommen auf diesen Achsen ist hoch, damit auch die Lärmemissionen.

Die Belastung eines Gebietes mit Lärm ist umso schlimmer, je höher der Immissionspegel im offenen Fenster ist und je mehr Personen in ihren Wohnräumen davon betroffen sind. In der Strategie der Stadt Bern zur Lärmbekämpfung werden in erster Priorität Wohngebiete saniert. Bei Büronutzungen kommt gemäss der eidgenössischen Lärmschutzverordnung ein höherer Immissionsgrenzwert zur Anwendung.

In den Quartieren und dem Übergangnetz (Zubringer zum Basisnetz) wird davon ausgegangen, dass mit Verkehrsreduktion und Verkehrberuhigung der Lärmpegel soweit reduziert werden kann, dass die massgeblichen Immissionsgrenzwerte gemäss Lärmschutzverordnung eingehalten werden können. Entlang des Basisnetzes ist eine massgebliche Reduktion des Strassenverkehrs kaum möglich. Zur Sanierung werden sogenannte passive Massnahmen umgesetzt. Unter diese Kategorie gehören Lärmschutzwände und Schallschutzfenster bei den betroffenen Gebäuden.

Quartiernetz:

Auf dem Quartiernetz im Gebiet ESP Wankdorf gilt überwiegend Tempo 30 (z.B. unteres Galgenfeld). Bei der Wankdorffeldstrasse soll ebenfalls Tempo 30 eingeführt werden. Entlang den Strassen des Quartiernetzes sind die Immissionsgrenzwerte mehrheitlich eingehalten (Ausnahme ist die Kasernenstrasse).

Übergangnetz:

Im erweiterten Perimeter des ESP Wankdorf sind insbesondere folgende Strassenachsen bezüglich Lärmbelastung noch nicht saniert: Moserstrasse – Breitenrainplatz – Rodtmattstrasse, Stauffacherstrasse. Mögliche Lösungen für diese Achsen werden im Zusammenhang mit dem Teilverkehrsplan MIV für den Stadtteil V weiter thematisiert (in Erarbeitung). Markante Verkehrsreduktionen auf diesen Strassen sind u.a. abhängig von politischen Entscheiden .

Basisnetz:

Die Abschnitte Nordring und Standstrasse wurden mit Schallschutzfenstern, respektive einer Lärmschutzwand saniert. Die Viktoriastrasse ist Teil des vom Stadtrat im Januar 2009 genehmigten Mehrjahresplans 2008, die Laubeggstrasse wird zur Zeit saniert.

Die Winkelriedstrasse weist auch einen hohen Wohnanteil auf, die Sanierung ist noch nicht terminiert. Die restlichen Strassen des Basisnetzes im Perimeter ESP Wankdorf weisen einen geringen Wohnanteil auf.

Gemäss der eidgenössischen Lärmschutzverordnung muss die Sanierung der Stadtstrassen bis 2018 abgeschlossen sein. Die Sanierungspflicht gilt für alle von Grenzwertüberschreitungen betroffene lärmempfindliche Räume. Dazu gehören neben den Wohnräumen auch Büroräumlichkeiten u.ä.

Die nachstehende Darstellung zeigt die Lärmbelastung im ESP Wankdorf. Im Gegensatz zur Darstellung im Umweltbericht zum Richtplan ESP Wankdorf, welcher von einem Gebäudeabstand von neun Metern ausgeht, wird in der Grafik der effektive Gebäudeabstand zur Strasse und die Nutzung der Gebäude (Wohnen, Büro, lärmunempfindlich) berücksichtigt.

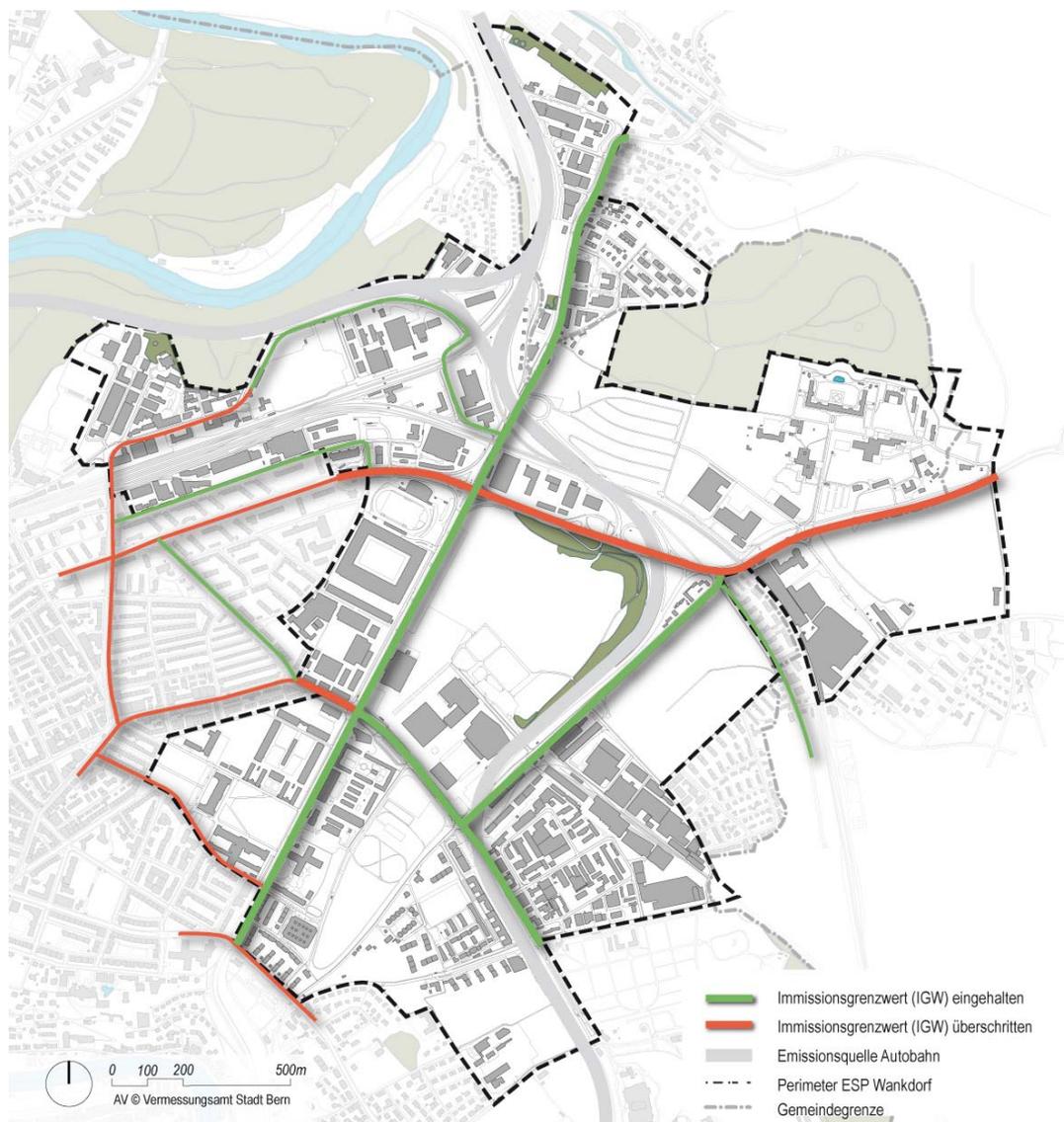


Abbildung 20
Übersichtsplan Lärmbelastung

2.7.3 Modal Split

2.7.3.1 Modal Split im gesamten ESP Wankdorf

Ein wichtiges Element des Controllings ist die periodische Überprüfung der Modal-Split-Entwicklung im Perimeter des ESP. Die Projektorganisation ESP Wankdorf hat das Institut für Politikstudien Interface in Luzern beauftragt, ein Erhebungskonzept zu erstellen sowie im Herbst 2008 eine erste Erhebung durchzuführen und auszuwerten. Deren Ergebnisse werden im Folgenden dargestellt.

Die Erhebung wurde so konzipiert, dass sie in einem fünfjährigen Erhebungsrhythmus durchgeführt werden kann. Die Vorgehensweise wird in einem separaten technischen Bericht detailliert dokumentiert.

Modal-Split-Bestimmungen stellen aus sozialwissenschaftlicher Sicht eine anspruchsvolle Befragungsform dar. Es ist deshalb von grosser Bedeutung, im Rahmen eines stringenten Erhebungskonzeptes den Gegenstand präzise einzugrenzen sowie die Zielgruppen und die zu erwartenden Aussagen zu beschreiben.

Abgrenzung und Zielgruppen

Die Untersuchung erfolgte durch schriftliche und mündliche Befragungen von Arbeitnehmenden (N = 1'632), Kunden/Besuchern (N = 880), Schüler/Studierenden (N = 396) sowie der Wohnbevölkerung (N = 474). Bei der Erhebung des Mobilitätsverhaltens gilt es, besonders die folgenden Abgrenzungen zu berücksichtigen:

- **Verschiedene Verkehrsarten:**

Zu unterscheiden ist zwischen Zielverkehr, Quellverkehr, Binnenverkehr und Durchgangsverkehr. Letzterer wurde in der Erhebung nicht berücksichtigt.

- **Verschiedene Verkehrsmittel:**

Es wurden alle relevanten Verkehrsmittel (nur Personenverkehr) einbezogen: Motorisierter Individualverkehr (MIV), Öffentlicher Verkehr (ÖV), Fuss- und Veloverkehr.

- **Wochentag:**

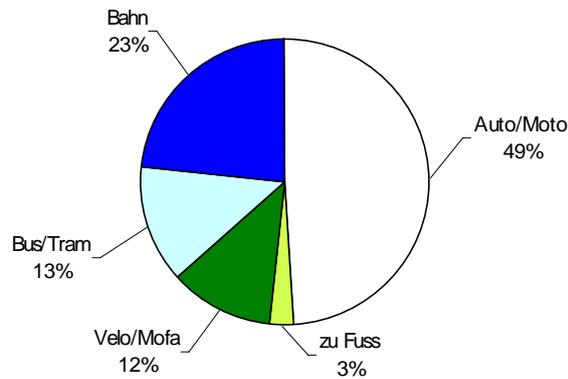
Ein Modal Split kann für Werktage oder auch für Samstage und Sonntage erhoben werden. Diese Erhebung zielte auf einen Modal Split für Werktage.

- **Bezugsgrösse:**

Modal Splits können sich auf Distanzen oder auf Wege oder gar Wegzwecke beziehen. Die Erhebung beschränkte sich auf einen Modal Split für Wege (Wegekonzept, keine Erhebung von Etappen vorgesehen).

Verkehrsmittelwahl für den Arbeitsweg

Knapp die Hälfte der Arbeitswege (49%) in den ESP wurde 2008 mit dem MIV zurückgelegt. Auf den öffentlichen Verkehr entfielen 36 Prozent (23% Bahn; 13% Bus/ Tram). Mit dem Velo/Mofa wurden 12 und zu Fuss 3 Prozent der Wege zurückgelegt. Somit sind es insgesamt 51 Prozent der Wege, welche dem so genannten „Umweltverbund“ (ÖV, Velo, zu Fuss) zugerechnet werden können.

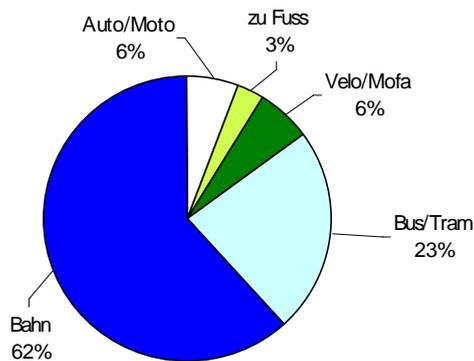


Anzahl einbezogene Arbeitswege: N = 14'173.

Abbildung 21
Modal Split Arbeitswege (ohne Durchgangsverkehr)

Verkehrsmittelwahl für den Ausbildungsweg

Die Verkehrsmittelwahl der Schüler/Studierenden unterscheidet sich erwartungsgemäss stark von derjenigen der Arbeitnehmenden. Nur gerade 6 Prozent reisen mit dem MIV an. Das mit Abstand wichtigste Verkehrsmittel ist die Bahn (62%), gefolgt von Bus/Tram (23%). Eine kleine Rolle spielen Fuss- und Veloverkehr.

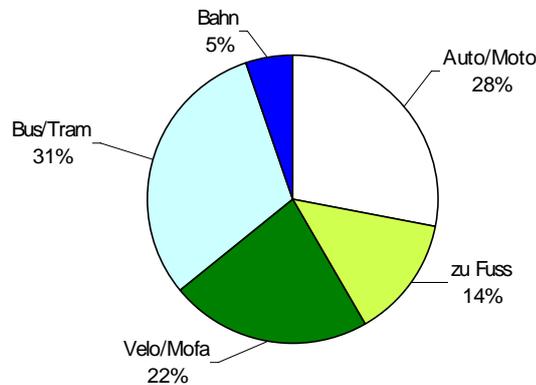


Anzahl einbezogene Ausbildungswege: (N = 3'395 Wege)

Abbildung 22
Modal Split Ausbildungswege (ohne Durchgangsverkehr)

Verkehrsmittelwahl der Wohnbevölkerung

Anders als bei den anderen Gruppen präsentiert sich der Modal Split sehr ausgeglichen, lediglich die Bahn spielt eine geringe Rolle. Dies dürfte damit zusammenhängen, dass es sich um die durchschnittlich kürzesten Wege der vier befragten Akteurguppen handeln dürfte. Vor allem der Veloanteil ist mit 22 Prozent sehr hoch und auch der Anteil der Fusswege ist mit 14 Prozent beträchtlich.

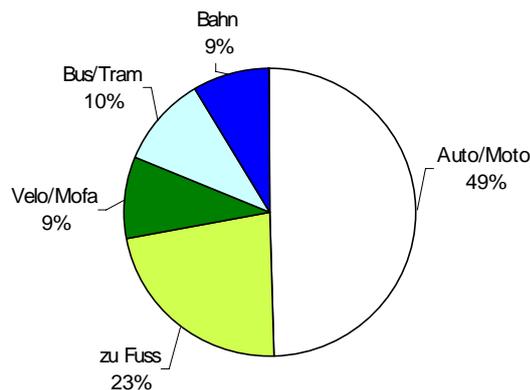


Anzahl einbezogene Wege: (N = 6'333 Wege)

Abbildung 23
Modal Split Wohnbevölkerung (ohne Durchgangsverkehr)

Verkehrsmittelwahl der Kunden/Besucher

Rund die Hälfte der Kunden/Besucher erreicht ihr Ziel im ESP Wankdorf mit dem Auto. Diese Aufteilung entspricht damit weitgehend den Resultaten bei den Arbeitnehmenden. Allerdings zeigen sich auf der Ebene der einzelnen Verkehrsmittel im Umweltverbund deutliche Unterschiede: Insbesondere liegt der Anteil des Fussverkehrs bei den Kunden/Besucher viel höher, was sich durch den höheren Anteil des Nahbereichs bei dieser Akteurguppe aber gut erklären lässt.



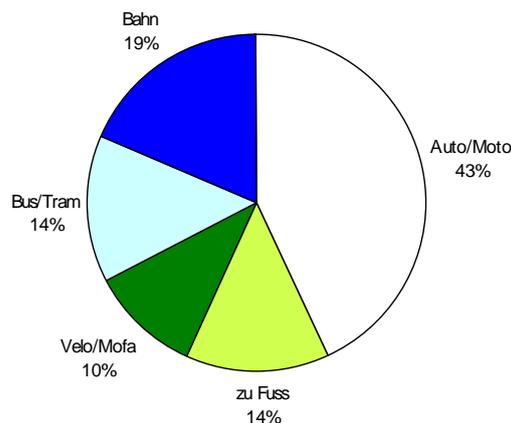
Anzahl einbezogene Wege: N = 2'265.

Abbildung 24
Modal Split Besucher / Kunden (ohne Durchgangsverkehr)

Verkehrsmittelwahl alle Zielgruppen ESP

Auf Grundlage der Ergebnisse zu den vier Akteurguppen lässt sich ein Modal Split des gesamten Ziel-, Quell- und Binnenverkehrs (ohne Durchgangsverkehr) im ESP Wankdorf-Perimeter ableiten. Da jedoch einige Angaben – insbesondere was den Kunden- und Besucherverkehr betrifft – nicht zur Verfügung standen, mussten entsprechende Annahmen getroffen werden. Die mögliche Ungenauigkeit der Angaben liegt bei maximal +/- 2 Prozentpunkte.

Ca. 43 % der Wege im ESP Wankdorf werden mit dem MIV zurückgelegt. Auf den „Umweltverbund“ entfallen ca. 57 %.



Basis Wegkonzept (471'041 Wege). Einbezogene Akteurguppen/Wegzwecke: Wohnbevölkerung, Arbeitnehmende, Schüler/ Studierende, Kunden/Besucher inklusive Grossveranstaltungen, Geschäftsfahrten.

*Abbildung 25
Modal Split alle Zielgruppen (ohne Durchgangsverkehr)*

2.7.3.2 Erhebung Modal Split im Gebiet Wankdorf Nord (Kordonzählung)

Der Modal Split im Gebiet Wankdorf Nord konnte auf Grund von Zählungen an den Gebietszugängen bestimmt werden (Kordonzählung). Erhoben wurde sämtlicher Verkehr (Ziel-, Quell-, Binnen- und Durchgangsverkehr). Mit 73 % wird hauptsächlich der MIV genutzt. Die Zufussgehenden machen einen Anteil von 7 % aus, die Velofahrenden von 6 % und der öffentliche Verkehr wird von 15 % genutzt.

Zufussgehende, welche vom Bahnhof Wankdorf in das Erhebungsgebiet gelangten, wurden als ÖV-Nutzer (Bahn) gewertet.

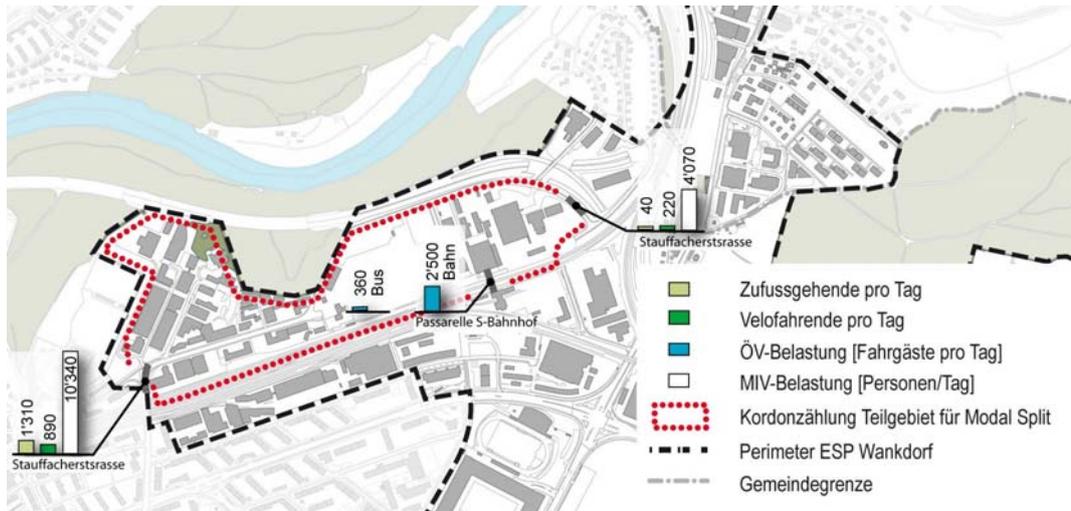


Abbildung 26
Verkehrserhebung Teilgebiet Wankdorf Nord

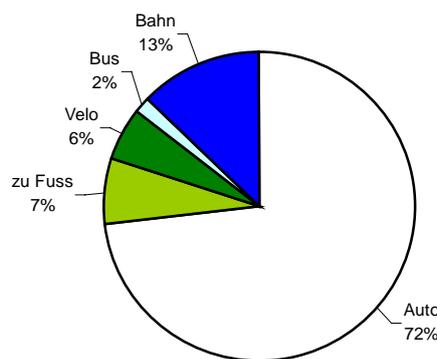


Abbildung 27
Verkehrsmittelwahl Wankdorf Nord

2.7.3.3 Verkehrsmittelwahl Korridore

Um die Zu- und Abnahme der Verkehrsbelastung der einzelnen Verkehrsmittel auf wichtigen Abschnitten zu beurteilen, wurde auf den Zugangskorridoren zum ESP Wankdorf die Verkehrsbelastungen der einzelnen Verkehrsmitteln erfasst. Dabei wird nicht zwischen Ziel-, Quell-, Binnen- und Durchgangsverkehr unterschieden. Rückschlüsse auf den Modal Split im Gebiet sind deshalb nicht möglich.

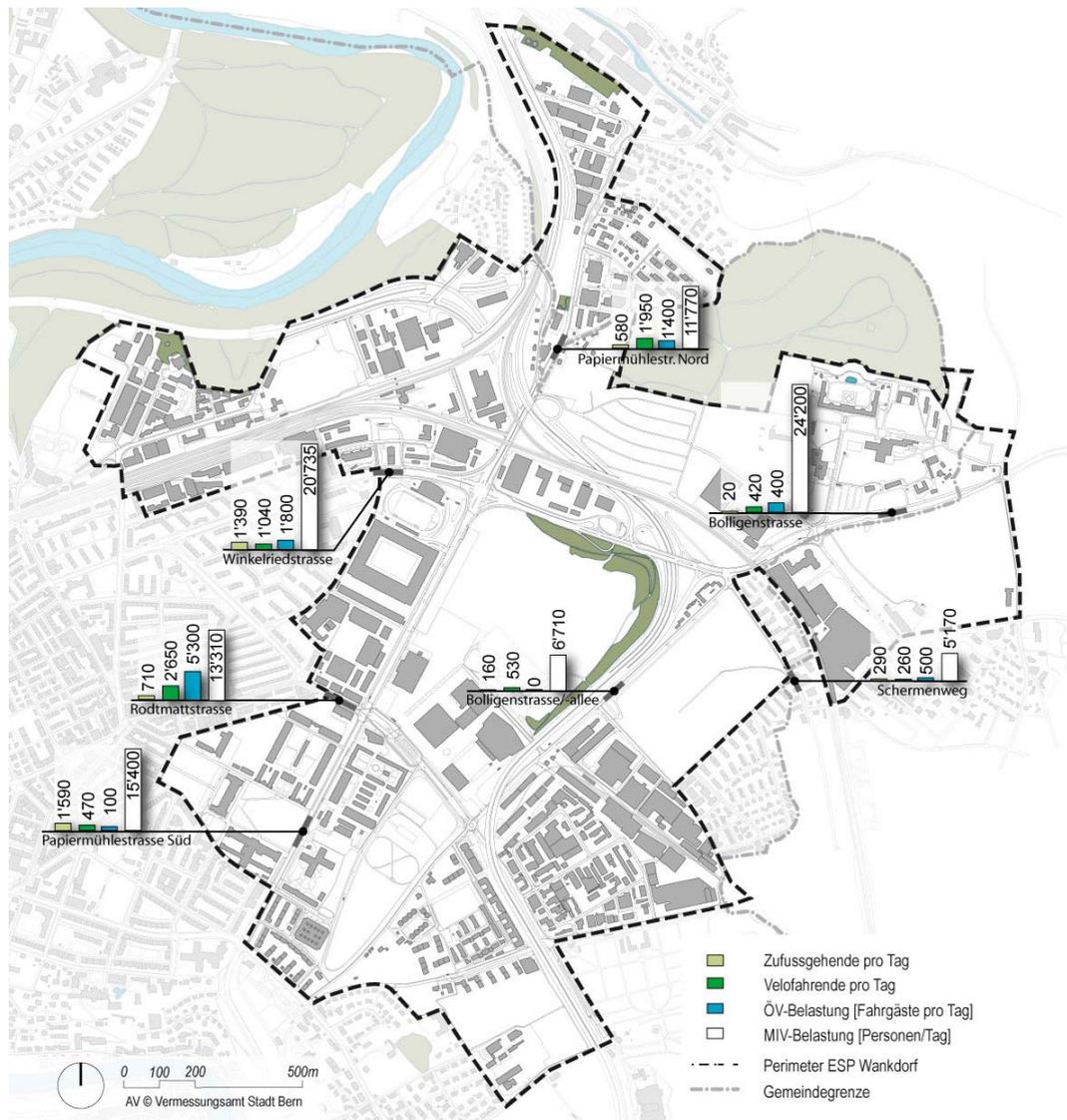


Abbildung 28
Modal Split Verkehrskorridore

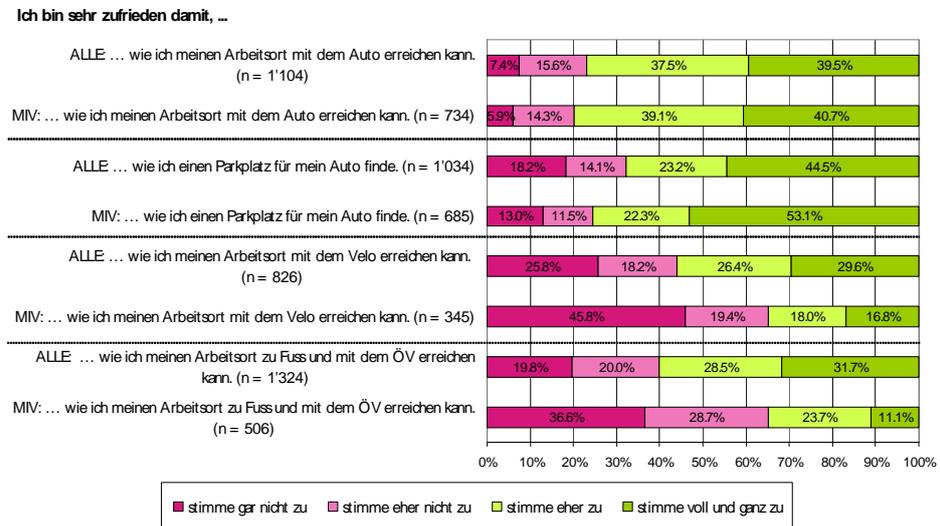
2.7.4 Ergebnisse Befragung Zufriedenheit Verkehrssituation

Zufriedenheit mit der Verkehrssituation am Arbeitsort

Im Zusammenhang mit der Befragung zum Mobilitätsverhalten wurde den Arbeitnehmenden und der Wohnbevölkerung zusätzliche Fragen zur Zufriedenheit mit der Verkehrssituation vorgelegt.

Die Resultate der Arbeitnehmenden werden einerseits für alle Befragten, andererseits für die Untergruppe mit dem MIV als Hauptverkehrsmittel dargestellt. Die MIV-Nutzenden bewerten vor allem die Erreichbarkeit des Arbeitsplatzes mit dem Velo und zu Fuss deutlich schlechter als alle Befragten zusammen. Dabei gilt es allerdings zu berücksichtigen, dass die Arbeitswege der MIV-Nutzenden im Durchschnitt wohl etwas länger sind (vgl.

oben). Bezüglich der Erreichbarkeit des Arbeitsplatzes mit dem Auto und der Schwierigkeit, einen Parkplatz zu finden, unterscheiden sich die beiden Gruppen jedoch kaum. Mehr als drei Viertel beurteilen die Erreichbarkeit des Arbeitsplatzes als ganz oder fast unproblematisch und mehr als zwei Drittel sehen auch kaum Schwierigkeiten bei der Parkplatzsuche.

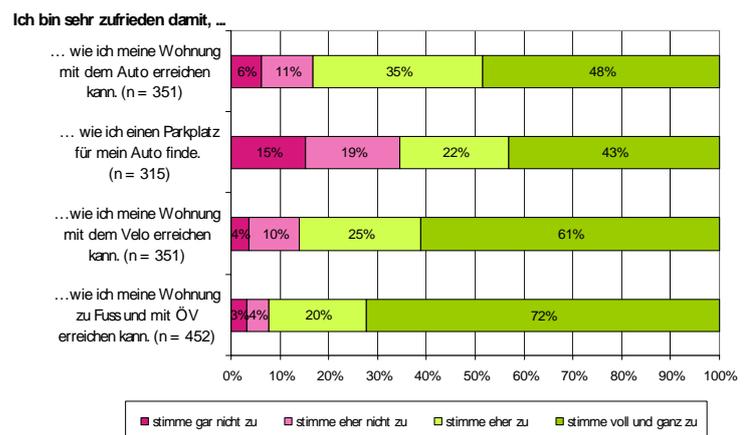


Frage: „Sind Sie zufrieden mit der Verkehrssituation an Ihrem Arbeitsort?“

Abbildung 29
Zufriedenheit mit Verkehrssituation am Arbeitsort

Zufriedenheit mit der Verkehrssituation am Wohnort

Die Zufriedenheit der Wohnbevölkerung mit der Verkehrssituation an ihrem Wohnort ist grundsätzlich und auch im Vergleich mit den Arbeitnehmenden sehr hoch. Immerhin ein Drittel findet aber, dass es nicht immer leicht ist, einen Autoparkplatz im Quartier zu finden.



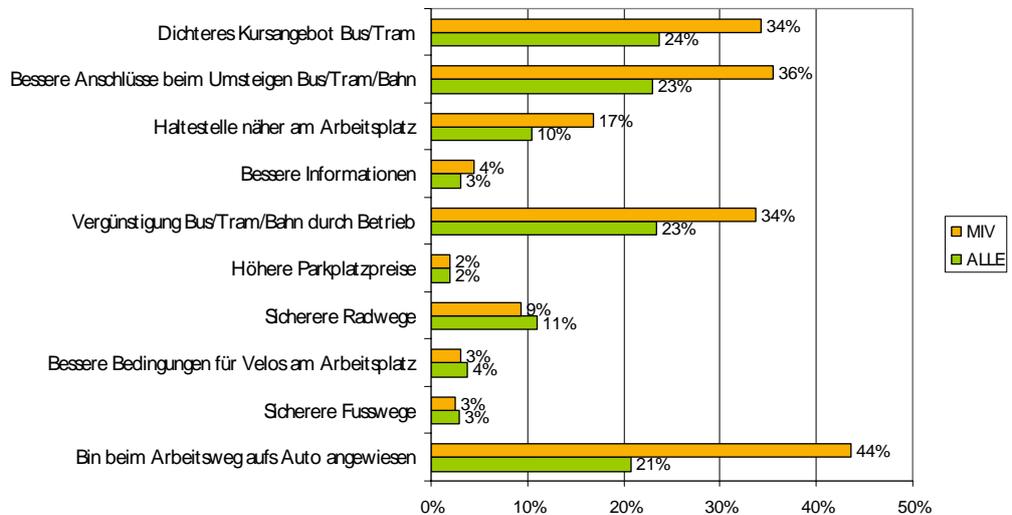
Frage: „Sind Sie zufrieden mit der Verkehrssituation an Ihrem Wohnort?“

Abbildung 30
Zufriedenheit mit Verkehrssituation am Wohnort

Verbesserungspotential Arbeitnehmende

Um Verbesserungspotenziale aufzuspüren wurde den Arbeitnehmenden ausserdem folgende Frage gestellt: „Was müsste hier im Norden von Bern verändert werden, damit Sie vermehrt mit den öffentlichen Verkehrsmitteln, dem Velo oder zu Fuss zur Arbeit kämen?“ Die folgende Darstellung zeigt die Antworten auf verschiedene denkbare Massnahmen, getrennt nach allen Befragten und denjenigen, die den MIV als Hauptverkehrsmittel angegeben hatten.²

44 Prozent der MIV-Nutzenden geben an, für den Arbeitsweg aufs Auto angewiesen zu sein. Das heisst, dass immerhin mehr als die Hälfte der Meinung ist, dass im eigenen Fall auch der Umweltverbund eine Alternative wäre. Das Verlagerungspotenzial ist also grundsätzlich hoch. Drei verwandte Pull-Massnahmen zur ÖV-Förderung schneiden bei den Befragten deutlich am besten ab: bessere Umsteigebeziehungen, ein dichteres Kursangebot bei Bus und Tram sowie Vergünstigung des ÖV durch Betrieb. Die Förderung des Langsamverkehrs, aber auch die Distanz zwischen Haltestelle und Arbeitsort werden demgegenüber als sekundär beurteilt. Das geringste Potenzial sehen die Befragten bei höheren Parkplatzpreisen sowie verbesserten Informationen. Diese Antworten sind jedoch zu relativieren: Im ersten Fall kann ein strategisches Antwortverhalten vermutet werden (angesichts der bekanntlich hohen Sensibilisierung für Parkplatzpreise), im zweiten Fall zeigen verschiedene Untersuchungen immer wieder, dass das persönliche Wissen über den ÖV in der Regel überschätzt wird.



N = 1'632. Mehrfachantworten möglich.

Abbildung 31
Massnahmebeurteilung für Arbeitnehmende

² Die Antworten sollen in ihrer korrekten Relation betrachtet werden: Erstens waren Mehrfachantworten möglich (Antwortsumme ergibt mehr als 100 Prozent), und zweitens kann die Auswahlmöglichkeit zu eher grosszügiger Zustimmung zu „sympathischen“ Massnahmen verleiten. Präzisierende Zusatzfragen konnten im Kontext dieser Mobilitätserhebungen nicht gestellt werden.

2.8 Entwicklung ausserhalb Perimeter

Die Betrachtungen des Monitorings und des Controllings beschränken sich primär auf den Raum des ESP Wankdorf. Damit eine gesamtheitliche Betrachtung durchgeführt werden kann, soll auch das Umfeld mit einfachen Überlegungen analysiert werden. Dadurch kann beurteilt werden, ob sich zum Beispiel die Arbeitsplätze aus dem Zentrum an die Peripherie verlagern und wie sich die Verkehrsmenge des motorisierten Individualverkehrs im Zentrum und in den umliegenden Gemeinden verändert.

Einwohner / Arbeitsplätze (inkl. ESP-Perimeter)

Gemeinde / Stadt	Einwohner	Arbeitsplätze
Bern	128'345	148'143
Ittigen	10'860	6'880
Ostermundigen	15'245	6'222
Total	154'450	161'245

Tabelle 6
Einwohner / Arbeitsplätze umliegende Gemeinden

Verkehrsdaten

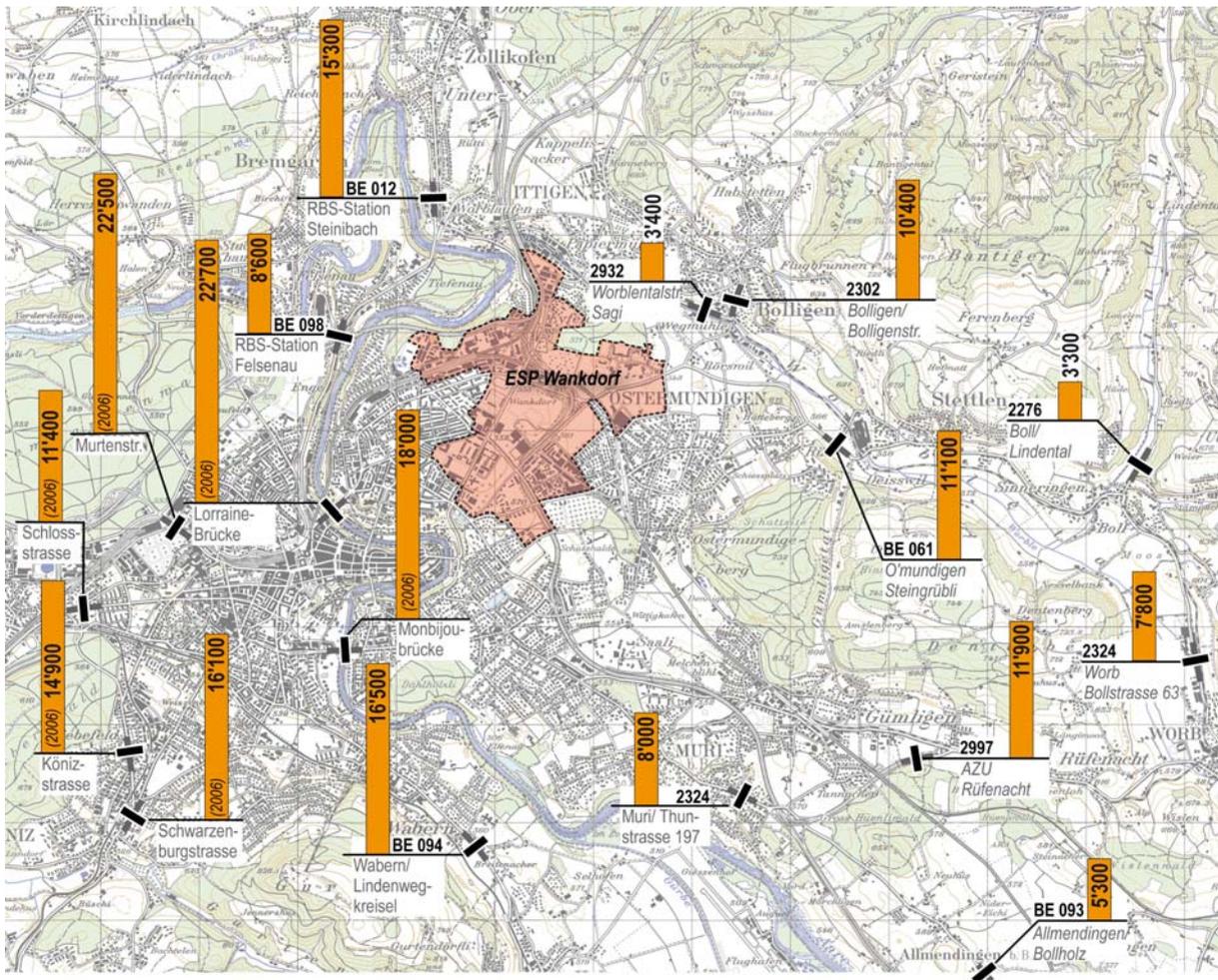


Abbildung 32
Verkehrsbelastung DTV ausserhalb ESP Wankdorf

3 Ausblick auf Controlling

Im Controlling, das voraussichtlich erstmals im Jahr 2013 nach Inbetriebnahme des neuen Wankdorfplatzes durchgeführt wird, wird untersucht, was gemäss Richtplan umgesetzt wurde (Umsetzungskontrolle) und wie die Massnahmen wirken (Wirkungskontrolle). Die Umsetzungskontrolle liefert Angaben, ob und wie die Massnahmen umgesetzt wurden. Die Wirkungskontrolle zeigt auf, ob die Massnahmen die beabsichtigte Wirkung gezeigt haben: wie wurden die geplanten Zustandsänderungen (Wirkungsziel) erreicht und in welchem Ausmass (qualitative und quantitative Wirksamkeit). Die Analyse soll zeigen, ob die gesetzten Ziele erreicht wurden und ob eine Anpassung der Zielsetzung bzw. der Massnahmen in den einzelnen Themengruppen erfolgen muss.

Nach einem ersten Controlling (2013) werden die allfällig erforderlichen Steuerungsmassnahmen ergriffen und es wird wenn nötig der Richtplan angepasst. Das zweite Controlling (2018) bildet die Grundlage für eine allfällige Gesamtrevision des Richtplans.

Ein entsprechender Controlling-Bericht ist gemäss Erhebungskonzept alle ca. 5 Jahre vorgesehen. Demzufolge findet das erste Controlling für den Richtplan im Jahr 2013, nach der Bauvollendung des Wankdorfplatzes und des Autobahnanschlusses Bern-Wankdorf statt. Sollte sich die jährliche Erfassung bzw. die daraus resultierenden Werte in der vorgestellten Bandbreite bewegen, wird das Controlling wie vorgesehen nach Fertigstellung des Wankdorfplatzes durchgeführt. Bei einer anders laufenden Entwicklung wird bereits vorgängig ein Controlling unter Berücksichtigung des Sonderverkehrszustandes während der Bauzeit des Wankdorfplatzes durchgeführt.

Anhang

Abkürzungsverzeichnis

AHOP	Arbeitshilfe für Ortsplanungsrevisionen
AöV	Amt für öffentlichen Verkehr Kanton Bern
ASP	Abendspitze
BBD	Bau- und Bodendatei
BGF	Bruttogeschossfläche
BLS	BLS Lötschbergbahn AG
DTV	Durchschnittlicher Tagesverkehr
ESP	Kantonaler Entwicklungsschwerpunkt
GPS	Global Positioning System
HLS	Hochleistungsstrasse
IGW	Immissionsgrenzwert
LSA	Lichtsignalanlage
LV	Langsamverkehr (Fuss- und Veloverkehr)
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MSP	Morgenspitze
OIK II	Oberingenieur Kreis II, Tiefbauamt Kanton Bern
ÖV	Öffentlicher Verkehr
PARAS	Parkplatzstatistik der Stadt Bern
PP	Parkplatz
RBS	Regionalverkehr Bern-Solothurn
TBA	Tiefbauamt
UeO	Überbauungsordnung
VM	Verkehrssystemmanagement
ZPP	Zone mit Planungspflicht

Grundlagenberichte Monitoring 08

Metron; Projektorganisation ESP Wankdorf: Erhebungskonzept Monitoring und Controlling, Juli 2008

B+S Bern; Projektorganisation ESP Wankdorf: LV-Erhebungen Monitoring und Controlling, November 2008

Metron; Tiefbauamt Kanton Bern / OIK II: Erfassung MIV-Betriebszustand Monitoring und Controlling, Dezember 2008

INTERFACE; Der Modal Split im Entwicklungsschwerpunkt (ESP) Wankdorf, Resultate der Erhebung 2008, Februar 2009

INTERFACE; Der Modal Split im Entwicklungsschwerpunkt (ESP) Wankdorf, Technischer Bericht zu den Erhebungen 2008, Februar 2009

Verwendete Grundlagen

ecoptima ag; Projektorganisation ESP Wankdorf: Richtplan ESP Wankdorf, Entwurf für die Mitwirkung; November 2006

Fussverkehr Schweiz; Direktion Tiefbau, Verkehr und Stadtgrün Stadt Bern; Erhebungskonzept Fussverkehr Stadt Bern; 10. Juli 2006

Infras; Regionale Verkehrskonferenz Bern-Mittelland: ÖV-Angebotskonzept Nordquartier Bern; September 2006

Metron; Projektorganisation ESP Wankdorf: Abstimmung Siedlung und Verkehr ESP Wankdorf, Verkehrsgutachten zum Richtplanentwurf; August 2006

Roduner BSB+Partner; Projektorganisation ESP Wankdorf: Umweltbericht; Grundlagenbericht zum Richtplan ESP Wankdorf; Oktober 2006

Rudolf Keller&Partner; Tiefbauamt Kanton Bern; Leistungsfähigkeit Strassennetz ESP Wankdorf; 5. Dezember 2006

Verwaltungsgericht des Kantons Bern; Vereinbarung zum Erlass des Strassenplans Wankdorfplatz inkl. Tramverlängerung Linie 9; 1. November 2007