

Öffentliche **Beschlussvorlage**

Vorlagen-Nr.:

V/0210/2011

Auskunft erteilt:

Herr Hasenkamp

Ruf:

60 52 10

E-Mail:

Hasenkamp@awm.stadt-
muenster.de

Datum:

10.05.2011

Betrifft

Weiterentwicklung des Winterdienstes in der Stadt Münster

Beratungsfolge

25.05.2011	Rat	Einbringung
27.06.2011	Kommunale Seniorenvertretung	Vorberatung
28.06.2011	Werksausschuss der Abfallwirtschaftsbetriebe	Vorberatung
05.07.2011	Ausschuss für Personal, Recht und Ordnung	Vorberatung
06.07.2011	Ausschuss für Soziales, Gesundheit und Arbeitsförderung	Vorberatung
12.07.2011	Ausschuss für Umweltschutz und Bauwesen	Vorberatung
12.07.2011	Ausschuss für Finanzen, Beteiligungen und Liegenschaften	Vorberatung
13.07.2011	Hauptausschuss	Vorberatung
13.07.2011	Rat	Entscheidung

Beschlussvorschlag:

I. Sachentscheidung:

1. Die Abfallwirtschaftsbetriebe Münster werden zur Erhöhung des Salzvorrates am Standort Rösnerstraße die Kapazität der Salzlagerhalle erhöhen. Hierzu wird die Salzlagerhalle baulich vergrößert, so dass die Salzlagerkapazität am Standort Rösnerstraße von derzeit 1.600 Tonnen auf ca. 3.600 Tonnen erhöht wird. Die Umbaukosten betragen ca. 450.000,00 €. Bei einer angenommenen Abschreibungszeit von 30 Jahren betragen die jährlichen Abschreibungskosten 15.000,00 € sowie die kalkulatorische Verzinsung ca. 15.750,00 €. Aufgrund der fortgeschrittenen Zeit kann eine Umsetzung dieser Maßnahme wahrscheinlich erst im Laufe des Jahres 2012 erfolgen.
2. Das im Winter 2010/2011 eingerichtete Vorratszwischenlager für Salz in Nottuln-Appelhülsen mit derzeit 3.300 Tonnen wird zunächst bis zum Verbrauch des dort lagernden Salzes weiterbetrieben. Nach Fertigstellung der Erweiterung der Salzhalle an der Rösnerstraße wird dieses Lager aufgegeben. Die Kosten betragen pro m² Lagerfläche 3,27 €/Monat. Derzeit sind 750 m² Lagerfläche angemietet. Die Mietkosten betragen somit pro Jahr 29.430,00 €. Im Bedarfsfall wird dann das Salz nach Münster transportiert. Hier entstehen Kosten in Höhe von ca. 4,50 € pro Tonne. Dies sind bei ca. 2.900 Tonnen (400 Tonnen sollen bereits vor dem Winter 2011/2012 zum Lager Rösnerstraße transportiert werden (Kosten 1.800,00 €)) ca. 13.050,00 €.
3. Bei der Fa. Eurovia, Eulerstraße, werden 500 m² zur Lagerung von abstumpfenden Mitteln angemietet. Die Mietkosten betragen 12.000,00 € pro Jahr.

4. Zur Optimierung der Räumung der Radwege werden vier Radwegewartungsgeräte beschafft sowie vier Mitarbeiter eingestellt. Die Anschaffungskosten für diese Geräte betragen ca. 340.000,00 €, bei einer Abschreibungszeit von acht Jahren betragen die jährlichen Abschreibungskosten ca. 42.500,00 € sowie die kalkulatorische Verzinsung ca. 11.900,00 €. Hinzu kommen jährliche Kosten für die neu eingestellten Mitarbeiter in Höhe von ca. 140.000,00 €, wobei die Mitarbeiter in den Sommermonaten in der Straßenreinigung eingesetzt werden.
5. Zur Optimierung der Fahrbahnräumung werden zusätzlich drei Fahrzeuge mit Winterdienstgeräten (Schneepflüge, Streuer) ausgerüstet. Die Beschaffungskosten liegen bei 180.000,00 €, was bei einer achtjährigen Abschreibung jährliche Kosten in Höhe von 22.500,00 € sowie kalkulatorische Zinsen in Höhe von ca. 6.300,00 € nach sich ziehen.
6. Zur Optimierung der Gehwegräumung werden die städtischen Ämter mit zusätzlichen handgeführten motorbetriebenen Räumgeräten ausgestattet. Die Beschaffungskosten liegen bei 85.000,00 €, was bei einer achtjährigen Abschreibung jährliche Kosten in Höhe von 10.625,00 € sowie kalkulatorische Zinsen in Höhe von ca. 2.975,00 € nach sich ziehen.
7. Behindertenparkplätze auf städtischen Flächen werden in die Standardgehwegräumung mit aufgenommen. Die Bereitschaftskosten hierfür betragen 9.500,00 €. Die zusätzlichen Kosten pro Einsatz betragen ca. 2.700,00 €.
8. Reine Wohn- und Anliegerstraßen werden weiterhin im Winterdienst nicht bedient.

II. Kosten/Folgekosten

Die Investitionskosten des o. g. Maßnahmenpakets betragen ca. 1.055.000,00 €. Die zusätzlichen jährlichen Kosten (Abschreibung, Verzinsung, Fixkosten) betragen ca. 318.480,00 € (ohne den Transport des Salzes von Nottuln-Appelhülsen nach Münster).

Die durchschnittlichen Kosten eines großen Winterdiensteinsatzes (Räumen und Streuen in allen bisherigen Einsatzplanbereichen der Fahrbahn-, Rad- und Gehwegpläne) in Höhe von rd. 125.000,00 € verteuern sich damit aufgrund des vg. Maßnahmenpaktes um ca. 8.050,00 € (6,5%).

III. Finanzierung/Mittelbereitstellung

Die o. g. Sachentscheidung ist wie folgt zu finanzieren:

- a) Die aus der Umsetzung der Vorlage entstehenden Investitionskosten in Höhe der rd. 1,1 Mio. € werden über den Wirtschaftsplan der Abfallwirtschaftsbetriebe Münster finanziert.
- b) Die erhöhten jährlichen Aufwendungen für den Winterdienst in Höhe von rd. 320 T€ werden von der Stadt Münster als Auftraggeber getragen. Eine entsprechende Mittelbereitstellung ist ab dem Jahr 2012 im städtischen Haushalt zu berücksichtigen.

Begründung:

Sowohl der letzte Winter 2010/2011 als auch der vorhergehende Winter 2009/2010 haben gezeigt, dass aufgrund zunehmender Schneemengen - Prognosen der großen Rückversicherungsgesellschaften lassen aufgrund der globalen klimatischen Veränderungen auch in Münster punktuell sehr ergiebige (Schnee-) Niederschlagsereignisse erwarten - die bisher vorgehaltenen Kapazitäten, die in den Wintern der letzten 20 Jahre problemlos zur Abdeckung der Winterdiensteinsätze gereicht

haben, für Wetterextreme und überdurchschnittliche Schneemengen wie im vergangenen Winter nicht mehr ausreichen.

Einen Zwischenbericht über die Situation im Winterdienst haben die AWM bereits in der öffentlichen Berichtsvorlage 0066/2011 gegeben. Unter den Punkten vier (Empfehlungen zur zukünftigen Bevorratung und Lagerung von Streumaterial) und fünf (Empfehlungen zum zukünftigen Personal- und Fahrzeugeinsatz) wurden bereits erste Empfehlungen zur Optimierung des Winterdienstes dargestellt.

Im Rahmen der Diskussion im Werksausschuss der Abfallwirtschaftsbetriebe Münster wurden die Abfallwirtschaftsbetriebe Münster von den politischen Gremien beauftragt, ein Konzept zur Winterdienstoptimierung zur Beschlussfassung vorzulegen. Hierbei sollen u. a. verschiedenste Winterdienstszenarien aufgezeigt und deren kostenmäßige Auswirkungen betrachtet werden.

Aufbauend auf die in der öffentlichen Berichtsvorlage 0066/2011 genannten Empfehlungen wurde das vorliegende Konzept entsprechend der nachfolgend noch einmal zusammengefassten rechtlichen Anforderungen an den kommunalen Winterdienst entwickelt.

Die Pflicht zur Winterwartung ist in NRW im „Gesetz über die Reinigung öffentlicher Straßen - Straßenreinigungsgesetz NRW (StrReinG NRW)“ normiert. § 1 Abs. 2 dieses Gesetzes umschreibt dabei den Umfang der Winterwartung, und in § 4 ist die Möglichkeit der Übertragung der Winterwartung auf die Anlieger durch Satzung geregelt.

Die Stadt Münster hat von diesem Übertragungsrecht in der Straßenreinigungssatzung insoweit Gebrauch gemacht, als sie insbesondere die Winterwartung der Gehwege auf alle Anlieger übertragen hat.

Damit obliegt der Stadt /den AWM grundsätzlich die Winterwartung der öffentlichen Straßen innerhalb der geschlossenen Ortslage einschließlich der Ortsdurchfahrten, der Kreis-, Landes- und Bundesstraßen sowie der Gehwege, an denen keine Anlieger vorhanden sind.

Landes- und Bundesstraßen außerhalb der geschlossenen Ortslage werden vom Landesbetrieb Straßen NRW betreut.

Die Streupflicht ist ein Teil der allgemeinen Verkehrssicherungspflicht. Als solche umfasst sie die Verpflichtung, den Verkehr auf der Straße möglichst gefahrlos zu gestalten und dabei insbesondere den Verkehrsteilnehmer vor unvermuteten, aus der Beschaffenheit der Straße sich ergebenden und bei zweckgerechter Benutzung des Verkehrsweges nicht ohne weiteres erkennbaren, Gefahrenstellen zu sichern oder zumindest zu warnen.

Nach einschlägiger Rechtssprechung kann und muss der kommunale Winterdienst aber nicht gewährleisten, dass für den Fußgänger, Radfahrer oder den Kraftfahrer jegliche Gefahr bei der Benutzung winterlicher Verkehrsflächen ausgeschlossen ist. Eine völlige Gefährlosigkeit kann in der Praxis nicht erreicht werden. Es ist hier Sache des Verkehrsteilnehmers, sich durch besondere Vorsicht und Sorgfalt und geeignetes Schuhwerk sowie Gehweise auf die winterlichen Straßenverhältnisse einzustellen.

Innerhalb der geschlossenen Ortslage besteht eine Streupflicht daher nur für verkehrswichtige und zugleich gefährliche Stellen.

Unter dieser rechtlichen Prämisse beinhaltet das optimierte Konzept des kommunalen Winterdienstes in der Stadt Münster die nachfolgenden Punkte:

1. Empfehlungen zur zukünftigen Bevorratung und Lagerung von Streusalz

1.1 Empfehlungen für die Winterdienstsaison 2011/2012

Wie bereits in der öffentlichen Berichtsvorlage 0066/2011 erwähnt, empfiehlt es sich, die im Winter 2010/2011 begründete Kooperation mit der Fa. Eurovia fortzusetzen und dahinge-

hend auszubauen, dass das gesamte abstumpfende Material der AWM auf dem Betriebsgelände der Fa. Eurovia gelagert wird.

Bedingt hierdurch wird zur nächsten Winterdienstsaison die Fläche in der Salzhalle, die für abstumpfende Streumittel vorgesehen war, frei zur Lagerung weiterer 400 Tonnen Salz, so dass sich die Menge des am Standort lagernden Salzes zur nächsten Winterdienstsaison auf insgesamt 2.000 Tonnen erhöht.

Die Bestückung der Salzhalle mit den zusätzlichen 400 Tonnen kann aus dem Lager Nottuln-Appelhülsen erfolgen.

Parallel dazu sollte das Vorratszwischenlager in Nottuln-Appelhülsen dann noch mit derzeit 2.900 Tonnen (derzeit sind dort 3.300 Tonnen eingelagert) zunächst fortgeführt werden. Damit erhöht sich der Salzvorrat von 1.600 Tonnen auf 4.900 Tonnen, was eine mehr als Verdreifachung der Vorratsmenge für die nächste Winterdienstsaison bedeutet.

Diese Konstellation hat für die nächste Winterdienstsaison folgende finanzielle Auswirkungen:

Transport von 400 Tonnen Salz von Nottuln-Appelhülsen zur Einlagerung in der Salzhalle Rösnerstraße	1.800,00 €
Jahresmiete Vorratszwischenlager Nottuln-Appelhülsen	29.430,00 €

Ergänzend ist zu bemerken, dass die Abfallwirtschaftsbetriebe Münster in Zusammenarbeit mit dem Amt für Immobilienmanagement und der Wirtschaftsförderung Münster vor Weihnachten diverse Hallenstandorte in Münster zwecks Salzeinlagerung geprüft haben. Darüber hinaus wurden auch noch von Dritten angebotene Hallen begutachtet. Leider erfüllte keine der begutachteten Hallen die Voraussetzungen (Anfahrt, Lagerhöhe, Boden, Torhöhe etc.) für eine Salzlagerung, so dass zwangsläufig die Halle in Nottuln-Appelhülsen angemietet werden musste.

1.2 Empfehlungen für die nächsten Jahre

Da das Vorratszwischenlager in Nottuln-Appelhülsen den Nachteil hat, dass das Salz von dort nach Münster transportiert werden muss und hierdurch zwangsläufig zusätzliche Lager-, Verladungs- und Transportkosten anfallen, empfehlen die Abfallwirtschaftsbetriebe Münster die Kapazität der vorhandenen Salzhalle an der Rösnerstraße durch einen Anbau auf insgesamt 3.600 Tonnen zu erhöhen und hierfür das Lager Nottuln-Appelhülsen sukzessive zurückzufahren. Selbst eine Lagermenge von 3.600 Tonnen bedeutet immer noch eine mehr als zweifache Vorratsmenge der jetzigen Lagermenge.

Sollte der Rat dem Vorschlag der Erweiterung der Salzhalle zustimmen, wird diese zur Winterdienstsaison 2011/2012 vermutlich baulich nicht mehr umsetzen sein. Aufgrund des Vorratszwischenlagers in Nottuln-Appelhülsen haben die AWM aber einen entsprechenden Vorrat und können auf Basis der nächsten Winterdienstsaison dann immer noch entscheiden, ob die Menge von 3.600 Tonnen an der Rösnerstraße ausreicht oder weiterhin ergänzend ein Vorratszwischenlager - mit einer zusätzlichen (geringeren) Kapazität - betrieben wird.

Davon ausgehend, dass eine Kapazität von 3.600 Tonnen Salz an der Rösnerstraße ausreichend ist und das Lager Nottuln-Appelhülsen aufgelöst wird, stellt sich die finanzielle Situation wie folgt dar:

Abschreibung der Erweiterung der Salzhalle an der Rösnerstraße	15.000,00 €
Kalkulatorische Zinsen	15.750,00 €
Summe	30.750,00 €
Wegfall der Mietkosten in Nottuln-Appelhülsen	-29.430,00 €
Wegfall der Handlungskosten in Nottuln-Appelhülsen (Basis 1.600 Tonnen)	-3.808,00 €
Wegfall der Transportkosten von Nottuln-Appelhülsen nach Münster (Basis 1.600 Tonnen)	-7.200,00 €
Summe (Ersparnis)	9.688,00 €

1.3 Alternative Vorschläge

Zu den v. g. Vorschlägen bestehen noch zwei Alternativen, die ebenfalls hier aufgezeigt werden sollen:

1.3.1 Alternative 1 - Verzicht auf einer Erweiterung der Salzhalle Rösnerstraße und Weiterbetrieb des Vorratszwischenlagers Nottuln-Appelhülsen -

Hierbei wird auf eine Erweiterung der Kapazität der Salzhalle an der Rösnerstraße verzichtet und es werden zu den 2.000 Tonnen in der Salzhalle Rösnerstraße nochmals 1.600 Tonnen im Lager Nottuln-Appelhülsen gelagert. Hierfür fallen dann folgende Kosten an:

Mietkosten für die Einlagerung von 1.600 Tonnen im Lager Nottuln-Appelhülsen (Lagerfläche ca. 375 m²)	14.715,00 €
Handlingkosten	3.808,00 €
Transport von 1600 Tonnen Salz von Nottuln nach Münster	7.200,00 €
Summe	25.723,00 €
Wegfall Abschreibung und kalkulatorische Zinsen der Erweiterung der Salzhalle	-30.750,00 €
Ersparnis	5.027,00 €

1.3.2 Alternative 2 - Verzicht auf einer Erweiterung der Salzhalle Rösnerstraße und Anmietung einer Notreserve beim Salzlieferanten der Abfallwirtschaftsbetriebe Münster

Der Salzlieferant den Abfallwirtschaftsbetrieben Münster hat angeboten, in einem Zwischenlager in Duisburg für die Abfallwirtschaftsbetriebe Münster eine reservierte Menge von mindestens 3.000 Tonnen anzumieten. Die Abfallwirtschaftsbetriebe Münster können dann bei Bedarf Teilmengen aus der reservierten Menge abrufen. Die Abfallwirtschaftsbetriebe Münster sind dazu verpflichtet die eingelagerten 3.000 Tonnen innerhalb von drei Jahren abzunehmen. Sollten die AWM dieses Angebot annehmen, entstehen folgende Kosten:

Kauf von 3.000 Tonnen im Zwischenlager Duisburg	214.200,00 €
Einlagerungskosten für die genannten 3.000 Tonnen	53.550,00 €
Mietkosten pro Jahr	36.000,00 €
Summe	303.750,00 €

Die Berechnung zeigt, dass weitere 3.000 Tonnen eingekauft werden müssten. Zudem besteht ein Abnahmezwang, der bei milden Wintern dazu führt, dass jede nicht abgenommene Tonne nochmals mit 65,45 €/t zu Buche schlägt.

Lässt man die Beschaffungskosten für das Salz außen vor, so übersteigt die Summe der Einlagerungs- und Mietkosten immer noch die Kosten der o. g. Szenarien.

Negativ zu bewerten ist bei diesem Angebot die erhöhte Transportstrecke von rund 100 km, da zu erwarten ist, dass im Bedarfsfall nicht nur Münster, sondern ggf. weite Teile von NRW bezüglich der Straßentransportmöglichkeiten witterungsbedingt stark eingeschränkt sein werden. Eine ortsnahe Versorgung ist daher zu bevorzugen.

1.4 Empfehlungen der Abfallwirtschaftsbetriebe Münster zur Streusalzbevorratung

Wie in der öffentlichen Berichtsvorlage 0066/2011 dargestellt, hätten die AWM im Winter 2009/2010 unter der Voraussetzung, dass immer ausreichend Streusalz zur Verfügung gestanden hätte, insgesamt 10.000 Tonnen gestreut. Im Winter 2010/2011 hätte unter der gleichen Voraussetzung der Bedarf bei 6.000 Tonnen gelegen. Hieraus resultiert ein Mittelwert von 8.000 Tonnen.

Hier stelle sich allerdings die Frage, ob es tatsächlich notwendig ist, die Vorratsmenge von derzeit 1.600 Tonnen auf 8.000 Tonnen zu verfünffachen. In der gleichen Vorlage wurde in der „Auswertung der Winterdienstseinsätze 1995 bis 2011“ dargestellt, dass der durchschnittliche Streusalzverbrauch pro Winter bei in den letzten 15 Jahren ca. 1.400 Tonnen lag.

Aus den Erfahrungen der beiden letzten Winter und vor dem Hintergrund prognostizierter zunehmender schneereicher Winter lässt sich feststellen, dass die bisher eingelagerte Menge von 1.600 Tonnen nicht mehr ausreichend ist, da die Salzlieferanten ihren Nachlieferungsverpflichtungen nicht mehr nachkommen sind.

Die Abfallwirtschaftsbetriebe Münster haben daher zz. eine Menge von insgesamt rund 5.000 Tonnen in den Lagern Rösnerstraße und Nottuln-Appelhülsen eingelagert.

Für die Zukunft sollte eine Erweiterung der Salzhalle an der Rösnerstraße auf insgesamt 3.600 Tonnen vorgenommen werden. Mit Fertigstellung der Erweiterung der Salzhalle sollte das Lager Nottuln-Appelhülsen aufgegeben werden. Aus den Erfahrungen des nächsten Winters kann dann entschieden werden, ob eine dauerhafte Kapazität in Höhe von 3.600 Tonnen ausreichend ist oder ob ggf. noch ein kleineres zusätzliches Vorratszwischenlager - idealerweise auf dem Münsteraner Stadtgebiet - betrieben wird.

2. Empfehlungen zur zukünftigen Bevorratung und Lagerung von abstumpfenden Streumaterial

Hinsichtlich der zukünftigen Bevorratung abstumpfender Streumittel empfehlen die Abfallwirtschaftsbetriebe Münster (vgl. Berichtsvorlage 0066/2011), diese zukünftig bei der Fa. Eurovia an der benachbarten Eulerstraße zu lagern. Hierzu soll eine Fläche von insgesamt 500 m² angemietet werden.

Die Vorteile der Kooperation mit der Fa. Eurovia:

- Bedingt durch die Auslagerung des Streugutlagers für abstumpfende Mittel zu der Fa. Eurovia ist es möglich, in der vorhandenen Salzhalle der AWM weitere 400 Tonnen Salz zu lagern.

- Aufgrund der räumlichen Nähe von Eurovia an der Eulerstraße zum bisherigen Streugutlager an der Rösnerstraße können die Einsatzfahrzeuge dort direkt beladen werden.
- Das eingesetzte Streumittel ist getrocknet und es können auch Materialmischungen wie z.B. Splitt-Salz-Gemische in der Anlage der Eurovia hergestellt werden, um sich optimal an die erforderlichen Streuerfordernisse anpassen zu können.

Die Mietkosten für die Anmietung der vorgesehenen 500 m² betragen 12.000,00 €/Jahr.

3. Empfehlungen zur Optimierung des Winterdienstes auf Radwegen

Wie die beiden letzten Winter gezeigt haben, besteht ein Handlungsfeld zur Optimierung des Winterdienstes im Bereich des Winterdienstes auf Radwegen. Bedingt durch die hohen Schneemengen verlängerten sich die Umlaufzeiten für das Räumen und Streuen der Radwege, so dass der Eindruck entstand, hier sei gar nicht oder nur unzureichend geräumt und gestreut worden. Die Streudatenaufzeichnungen belegen jedoch, dass die Radwege im Winterdienst regelmäßig bedient wurden.

Dennoch ist es angeraten, die Umlaufzeiten bei der Radwegeräumung durch eine Verkleinerung der einzelnen Bezirke zu verringern.

Die Abfallwirtschaftsbetriebe Münster empfehlen daher (vgl. Berichtsvorlage 0066/2011), die Ausweisung von vier zusätzlichen Radwegebetreuungsplänen. Die hierfür notwendigen vier Mitarbeiter sollen im Sommer in der Straßenreinigung eingesetzt werden. Hierbei stellen sich die Kosten wie folgt dar:

Investitionsaufwand	340.000,00 €
Jahresabschreibungskosten	42.500,00 €
Kalkulatorische Zinsen	11.900,00 €
Zusätzliche jährliche Personalkosten	140.000,00 €

Hinsichtlich der Bewertung verschiedenster Winterdienstszenarien ist in der nachstehenden Tabelle dargestellt, welche Folgekosten durch unterschiedlich ausgeprägte Winter entstehen.

Kosten pro Radweggerät und Einsatz	350,00 €
zusätzliche Kosten pro Einsatz (bei Einsatz vier zusätzlicher Radwegebetreuungsgeräte)	1.400,00 €
bei durchschnittlich acht Einsätzen (Durchschnitt der letzten 15 Jahre)	11.200,00 €
bei durchschnittlich dreißig Einsätzen (Durchschnitt der letzten 2 Jahre)	42.000,00 €

4. Empfehlungen zur Optimierung des Winterdienstes bei der Fahrbahnräumung

Im Bereich der Fahrbahnbetreuung haben in den letzten beiden Wintern die hohen Schneemengen Handlungsbedarf erkennen lassen. Während in den letzten 15 Jahren das Equipment ausreichte, die Schneemassen zu räumen, zeigten die hohen Niederschlagsmengen im letzten Winter, dass das verfügbare Equipment der AWM an seine Grenzen gelangt ist. Insbesondere die vierspurigen Straßen und die Kreuzungsbereiche der Ein- und Ausfallstraßen müssen schneller geräumt werden, um ein Festfahren des Schnees mit anschließender Vereisung (welche durch die hohe Verkehrsfrequenz noch begünstigt wird) zu

verhindern. Darüber hinaus können dann auch noch weitere neuralgische Punkte wie z. B. Endhaltestellen des Busliniennetzes etc. bedient werden.

Wie bereits in der öffentlichen Berichtsvorlage 0066/2011 erwähnt, empfehlen die Abfallwirtschaftsbetriebe Münster die Nachrüstung vorhandener AWM-Containerfahrzeuge mit Räumschildern und Streuaufsätzen. Folgende Kosten sind hier zu erwarten:

Investitionsaufwand	180.000,00 €
Jahresabschreibungskosten	22.500,00 €
Kalkulatorische Zinsen	6.300,00 €

Bezüglich der Bewertung verschiedenster Winterdienstsszenarien ist in der nachstehenden Tabelle dargestellt, welche Folgekosten durch unterschiedlich ausgeprägte Winter entstehen.

Kosten pro Einsatzfahrzeug und Einsatz	350,00 €
zusätzliche Kosten pro Einsatz (bei Einsatz drei zusätzlicher Einsatzfahrzeuge)	3.000,00 €
bei durchschnittlich zwei Einsätzen (Durchschnitt der letzten 15 Jahre)	6.000,00 €
bei durchschnittlich 17 Einsätzen (Durchschnitt der letzten 2 Jahre)	51.000,00 €

5. Empfehlungen zur Optimierung des Winterdienstes im Gehwegbereich

Im vergangenen Winter wurde vielfach Kritik an der Räumung der Gehwege geäußert. Alle nicht geräumten Gehwege wurden der Stadt Münster angelastet, obwohl viele Grundstückseigentümer ihrer Räum- und Streupflicht nicht nachgekommen sind. Letztlich haben aber auch die hohen Schneemengen insbesondere des letzten Winters gezeigt, dass eine Verstärkung der Winterdienstgerätschaften im Bereich des Gehwegwinterdienstes notwendig ist, um einen optimalen Winterdienst vor städtischen Grundstücken sicher zu stellen. Da die städtischen Ämter insgesamt 19 Gehwegbezirke selber betreuen (der Winterdienst der anderen 24 Gehwegbezirke ist an Privatunternehmen vergeben) empfehlen die Abfallwirtschaftsbetriebe Münster, die genannten 19 Gehwegwinterdienstbezirke zusätzlich mit handgeführten, motorbetriebenen Räumgeräten auszustatten. Ferner wird vorgeschlagen für das Amt für Grünflächen und Naturschutz ein zusätzliches Räumschild für einen vorhandenen Schlepper zu beschaffen. Hieraus ergeben sich folgende Kosten:

Investitionsaufwand 19 handgeführte, motorbetriebene Räumgeräte	76.000,00 €
Investitionsaufwand zusätzliches Räumschild	9.000,00 €
Summe Investitionskosten	85.000,00 €
Jahresabschreibungskosten	10.625,00 €
Kalkulatorische Zinsen	2.975,00 €

An Hand der Durchschnittswerte der letzten Winter lassen sich nachstehend aufgeführte Folgekosten darstellen:

Kosten pro Räumgerät und Einsatz	50,00 €
zusätzliche Kosten pro Einsatz (bei Einsatz 19 zusätzlicher Räumgeräte)	950,00 €
bei durchschnittlich sechs Einsätzen (Durchschnitt der letzten 15 Jahre)	5.700,00 €
bei durchschnittlich 23 Einsätzen (Durchschnitt der letzten 2 Jahre)	21.850,00 €

Bei den unter 1. bis 5. beschriebenen Maßnahmen handelt es sich um Maßnahmen, die die AWM zur Optimierung des rechtlich notwendigen Winterdienstes vorschlagen.

Dem Rat der Stadt Münster obliegt es, weitere freiwillige Winterdienstmaßnahmen zu beschließen. In der öffentlichen Berichtsvorlage 0066/2011 wurden diesbezüglich noch zwei weitere Vorschläge zur Winterdienstoptimierung unterbreitet:

- ⇒ die Räumung von (hauptstraßenverbindenden) Nebenstraßen
- ⇒ die vollständige Innenstadträumung (Domplatz und Fußgängerzone) und die Räumung der Kreuzungsbereiche der Haupteinfallsstraßen.

Beide Maßnahmen gehen über den rechtlich notwendigen Winterdienst hinaus, stellen unzweifelhaft eine freiwillige Winterdienstleistung der Stadt Münster dar und müssen als solche auch in der Öffentlichkeit kommuniziert werden, da diese rein zeitlich betrachtet auch erst nach Erledigung aller pflichtigen Räum- und Streuleistungen der Stadt Münster realisiert werden können.

Im Einzelnen sollen hier die genannten Maßnahmen nochmals finanziell bewertet werden:

6. Freiwilliger Winterdienst auf Nebenstraßen (siehe beigefügten Plan sowie beigefügte Straßenliste in der Anlage)

Für die Winterdienstbetreuung von Nebenstraßen (hierunter fallen nicht reine Wohn- und Anliegerstraßen) ist nach Einschätzung der AWM die Beschaffung von fünf Schmalspurfahrzeugen nebst Winterdienstausrüstung erforderlich. Sollte diesem Vorschlag gefolgt werden, werden zeitlich befristete Aushilfsfahrer für diese Fahrzeuge eingesetzt. Die Kosten für zusätzliche, freiwillige Räumung der Nebenstraßen stellen sich dann wie folgt dar:

Investitionsaufwand für fünf Schmalspurfahrzeuge nebst Winterdienstausrüstung	600.000,00 €
Jahresabschreibungskosten	75.000,00 €
Kalkulatorische Zinsen	21.000,00 €

Zusätzliche witterungsbedingte bzw. einsatzabhängige Kosten:

Kosten pro Einsatzfahrzeug und Einsatz	750,00 €
zusätzliche Kosten pro Einsatz (bei Einsatz fünf zusätzlicher Einsatzfahrzeuge)	3.750,00 €
bei durchschnittlich zwei Einsätzen (Durchschnitt der letzten 15 Jahre)	7.500,00 €
bei durchschnittlich 17 Einsätzen (Durchschnitt der letzten 2 Jahre)	63.750,00 €

Wie aus den vorliegenden Kosten zu erkennen ist, wird für eine freiwillige Leistung ein hoher Investitionsaufwand getätigt, welcher nur eine - bei Betrachtung der möglichen Einsatzszenarien (Durchschnitt der letzten 15 Jahre) - geringe Anzahl an Einsätzen nach sich zieht.

Die Abfallwirtschaftsbetriebe Münster empfehlen daher, diese freiwillige Winterdienstleistung nicht umzusetzen.

Alternativ schlagen die AWM vor, ein Schmalspurfahrzeug einzusetzen, das die Hauptstraßen verbindenden Nebenstraßen (mit erhöhter Erschließungsfunktion) im Winterdienst bedient (siehe beigefügten Plan sowie beigefügte Straßenliste in der Anlage).

Mit diesem Vorschlag entstehen folgende Kosten:

Investitionsaufwand für ein Schmalspurfahrzeug nebst Winterdienstausrüstung	120.000,00 €
Jahresabschreibungskosten	15.000,00 €
Kalkulatorische Zinsen	4.200,00 €

An Hand der Einsatzszenarien ergeben sich folgende Kosten:

Kosten pro Einsatzfahrzeug und Einsatz	750,00 €
bei durchschnittlich zwei Einsätzen (Durchschnitt der letzten 15 Jahre)	1.500,00 €
bei durchschnittlich 17 Einsätzen (Durchschnitt der letzten 2 Jahre)	12.750,00 €

Angesichts der hohen finanziellen Belastungen des städtischen Haushalts sehen die AWM die Umsetzung dieser Maßnahme gleichwohl sehr (aufgaben-) kritisch.

7. Freiwilliger Winterdienst Räumung des Innenstadtbereiches sowie der Kreuzungsbereiche der Haupteinfallstraßen.

Im vergangenen Winter wurde erstmals nach über 30 Jahren Schnee im Innenstadtbereich geräumt und abgefahren. Hinzu kam die freiwillige Räumung der Kreuzungsbereiche der Haupteinfallstraßen. Insbesondere die Innenstadträumung hat zu vielen Diskussionen innerhalb der Bevölkerung geführt. Auf der einen Seite wurde dies durch die Bürgerschaft und die Kaufmannschaft befürwortet, auf der anderen Seite wurden hier natürlich Begehrlichkeiten in anderen Stadtteilen geweckt, die mit dem Hinweis „Gleiches Recht für Alle“ auch solche Maßnahmen für ihren Stadtbezirk forderten. Ergänzend kommt hinzu, dass durch die Innenstadträumung auch Winterdienstpflichten erledigt wurden, für die die Grundstückseigentümer verantwortlich sind. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass diese freiwillige Winterdienstleistung sicherlich eine bürgerfreundliche Wirkung erzielt hat, rechtlich aber nicht unbedenklich ist.

Die Erfahrungen des letzten Winters haben gezeigt, dass die AWM kurzfristig in der Lage sind, eine entsprechende Innenstadträumung sowie eine Räumung der Kreuzungsbereiche der Haupteinfallstraßen zu organisieren. Dementsprechend empfehlen die AWM situationsbezogen eventuelle Räumungen anzustoßen. Hierzu könnte der eingerichtete Stab für außergewöhnliche Wetterlagen dann entsprechend das Startsignal geben.

Diese Vorgehensweise bietet den Vorteil, dass keine Bereitschaftskosten an Firmen gezahlt werden, die ggf. gar nicht oder nur äußerst selten (betrachtet man die letzten Jahre) zum Einsatz kommen.

Die Abrechnung der Einsätze könnte wie im vergangenen Winter über Stundensätze erfolgen.

Die Kosten einer Räumung der Innenstadt sind mit ca. 20.000,00 € anzusetzen. Hinzu kommen die Kosten der Räumung Kreuzungsbereiche der Haupteinfallstraßen mit ca. 40.000,00 €, so dass pro Räumaktion ca. 60.000,00 € zu kalkulieren sind. Hinzu kommen ggf. die Kosten der freiwilligen Räumung der städtischen Parkplätze in Höhe von ca. 30.000,00 €

Angesichts der Freiwilligkeit der Leistung und der städtischen Haushaltslage empfehlen die AWM, die Innenstadträumung nicht planmäßig zu verankern, sondern situationsbezogen zu reagieren. Entsprechend findet sich die freiwillige Räumung der Innenstadt sowie der Kreuzungsbereiche an den Haupteinfallstraßen nicht in den o. g. Beschlusspunkten.

8. Ergänzende Maßnahmen

Aufgrund der guten Erfahrungen des vergangenen Winters mit dem ehrenamtlichen Engagement der örtlichen Landwirte, welche auf der Basis erweiterter Räumpläne der AWM an drei Tagen in den Ortsteilen in Nebenstraßen Schnee geräumt und abgefahren haben, sollen die Landwirte im Bedarfsfall, d.h. bei Witterungslagen mit sehr großen Schneemengen, auf freiwilliger Basis, aber unter kommunalem Versicherungsschutz, wiederum über den Landwirtschaftlichen Kreisverband Münster und die Kreislandwirt bzw. den stellvertretenden Kreislandwirt von den AWM zu Räumereinsätzen koordiniert werden.

In diesem Fall ist für die eingesetzten Maschinen und Geräte sowie das Einsatzpersonal eine aufwandsbezogene Kostenerstattung z. B. auf der Basis der „Erfahrungssätze für überbetriebliche Maschinenarbeiten“ der Landwirtschaftskammer NRW (s. Anlage 7) zu prüfen bzw. zu vereinbaren.

9. Finanzierung des kommunalen Winterdienstes

Nach dem Urteil des OVG Münster im Juli 2003 zur Unzulässigkeit der Finanzierung des kommunalen Winterdienstes über die Straßenreinigungsgebühren hat die Stadt Münster ab dem Jahr 2004 die Finanzierung des Winterdienstes über den allgemeinen Haushalt der Stadt sichergestellt.

Angesichts der potenziellen hohen Kosten des Winterdienstes bei sehr strengen Winterbedingungen war die Finanzierung erneut zu prüfen.

- Eine Gebührenerhebung ist grundsätzlich rechtlich nicht unproblematisch, da einerseits die Stadt Münster ihren originären Pflichten als Winterdienstspflichtiger prioritär nachkommen muss, andererseits der Gebührenzahler in den weniger verkehrswichtigen Straßen einen gebührenrechtlichen Anspruch auf Leistungserbringung hätte. Das würde in extremen Witterungslagen, wie sie in diesem Winter aufgetreten sind, zu einem organisatorisch und praktisch nicht auflösbaren Konflikt führen.
- In der Praxis tritt aufgrund der Vorgaben des Kommunalabgabengesetzes eine überproportionale Belastung der Anlieger an Hauptverkehrsstraßen/Buslinien auf und die Inanspruchnahme von Anliegern in reinen Wohnstraßenbereichen (deren Anwohner gleichwohl geräumte/gestreute Straßen benutzen) ist nicht gegeben.

- Eine Winterdienstgebühr ist aufgrund der witterungsbedingt stark schwankenden Aufwendungen sowohl jährlich starken Steigerungen als auch starken Senkungen der Gebührensätze unterworfen.
- Im Übrigen ist angesichts der durchschnittlichen Gesamtaufwendungen für den Winterdienst der Verwaltungsaufwand für eine Gebührenerhebung überproportional hoch.

Daher schlagen die AWM vor, den Winterdienst bis auf Weiteres auch in Zukunft aus dem allgemeinen Haushalt zu finanzieren.

Perspektivisch ist zu prüfen, ob und inwieweit eine Finanzierung über die Grundsteuer in Erwägung zu ziehen wäre.

Aktuell sei zur Information erwähnt, dass der Ausschuss für Umwelt, Ordnung, Sicherheit und Verkehr der Stadt Bochum am 14. April 2011 einstimmig die Einführung einer separaten Winterdienstgebühr abgelehnt hat, da es ungerecht und unsozial wäre, die Kosten der Winterwartung auf die Hauseigentümer zu übertragen.

I. Stellungnahme der Verwaltung zum Antrag der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen/GAL an den Rat der Stadt Münster „Münster bleibt mobil - auch bei Schnee –“ vom 24.03.2011 (A-R/0023/2011)

Der o. g. Antrag der Fraktion Bündnis90/Die Grünen/GAL wurde in der Ratssitzung am 06.04.2011 an den Werksausschuss der Abfallwirtschaftsbetriebe Münster zur weiteren Bearbeitung verwiesen. Da neben den Abfallwirtschaftsbetrieben Münster auch noch andere städtische Ämter beteiligt werden müssen, ist eine Stellungnahme zum o.g. Antrag im Rahmen dieser Vorlage zeitlich nicht mehr möglich. Zudem korrespondieren Punkte des Antrags mit der aktuellen Vorlage.

Daher wird die Verwaltung diesen Antrag - auch vor dem Hintergrund der mit dieser Vorlage getroffenen Ratsbeschlüsse - in der nachfolgenden Sitzung beantworten.

II. Stellungnahme der Verwaltung zur Anregung der Kommunalen Seniorenvertretung an den Rat der Stadt Münster „Mobilität von Senioren im Winter – auch bei extremer Witterung sicherstellen-“, vom 18.03.2011 (A-KS/0001/2011)

Die o. g. Anregung der Kommunalen Seniorenvertretung wurde in der Ratssitzung am 06.04.2011 an den Werksausschuss der Abfallwirtschaftsbetriebe Münster zur weiteren Bearbeitung verwiesen. Die Kommunale Seniorenvertretung hat beantragt, dass der Rat der Stadt Münster folgende Punkte beschließen möge:

1. Die Verwaltung wird beauftragt, bei künftigen heftigen Wintereinbrüchen sicher zu stellen, dass
 - a) die Bushaltestellen auch im Außenbereich weiterhin barrierefrei (d. h. auch mit Rollator, Rollstuhl oder Kinderwagen) zu erreichen sind und auch der Ein- und Ausstieg in den Bus ohne Barrieren möglich ist. Sollte dies nur mit einer Erhöhung der Kosten einhergehen, mögen diese dargelegt werden,

- b) Behindertenparkplätze auf städtischen Flächen in die Standardräumung mit aufgenommen werden.
2. Die Verwaltung wird gebeten, einen Bericht vorzulegen, der Stellung nimmt zu den eingegangenen Beschwerden zur Räumspflicht, wenn möglich differenziert nach Art der Beschwerden sowie Alter des Beschwerdeführers. Der Bericht soll auch beinhalten, wie mit den Beschwerden umgegangen wurde.
3. Die Verwaltung wird beauftragt, eine Liste zu erstellen, auf die Firmen, gemeinnützige Organisationen etc. aufgeführt werden, die einen Räum-/Streudienst für Privatpersonen anbieten.

Hiermit nehmen die Abfallwirtschaftsbetriebe Münster zu den einzelnen Punkten Stellung.

Punkt 1. a) Bushaltestellen im Außenbereich

Bezüglich der Bushaltestellen im Außenbereich gibt es keine rechtliche Verpflichtung diese zu räumen und zu streuen. Im Rechtskommentar „Straßenreinigung und Winterdienst in der kommunalen Praxis“ (Autor Manfred Wichmann) findet sich hierzu folgende Aussage: *„Reinigungen an Haltestellen **außerhalb geschlossener Ortslagen** überforderten Kommunen unzumutbar und werden von der Rechtsprechung nicht verlangt. Selbst der Schutz von Busbenutzern gebietet sie nicht. Eine Aufstell- bzw. Ein- oder Ausstiegsfläche freizuhalten, brächte keinen Sicherheitsgewinn. Die Fußgänger müssen nach dem Verlassen oder vor dem Erreichen dieser gereinigten Fläche mangels geräumter oder gestreuter Wege ohnehin selbst dafür sorgen, sich gefahrlos fortzubewegen.“*

Dementsprechend empfehlen die Abfallwirtschaftsbetriebe Münster, die Bushaltestellen im Außenbereich nicht im Winterdienst zu bedienen. Da die Kommunale Seniorenvertretung um eine Darstellung der Mehrkosten im Falle einer Bedienung der Bushaltestellen im Außenbereich gebeten hat, werden diese hier dargestellt:

Bushaltestellen im Außenbereich	336
Im Winterdienst zu betreuende Quadratmeter pro Bushaltestelle	25 m ²
Quadratmeter bei insgesamt 336 Bushaltestellen	8.400 m ²
Bereitschaftskosten hierfür	14.200,00 €
Kosten pro Räumung pro Einsatz	4.000,00 €
bei durchschnittlich sechs Einsätzen (Durchschnitt der letzten 15 Jahre)	24.000,00 €
bei durchschnittlich 23 Einsätzen (Durchschnitt der letzten 2 Jahre)	92.000,00 €

Punkt 1. b) Behindertenparkplätze

Gemäß dem o.g. Rechtskommentar sind Behindertenparkplätze in den Winterdienst aufzunehmen. Zudem ist der Zugang zur nächsterreichbaren öffentlichen Verkehrsfläche zu räumen. Davon ausgehend, dass ein Behindertenparkplatz ca. 15 m² umfasst und zusätzlich ca. 5 m² zur nächsterreichbaren öffentlichen Verkehrsfläche zu räumen sind ergibt sich folgende Kostensituation.

Behindertenparkplätze in Münster	280
Im Winterdienst zu betreuende Quadratmeter pro Behindertenparkplatz einschließlich Zuwegung zur nächsterreichbaren öffentlichen Verkehrsfläche	20 m ²
Quadratmeter bei insgesamt 280 Behindertenparkplätze	5.600 m ²
Bereitschaftskosten hierfür	9.500,00 €
Kosten pro Räumung pro Einsatz	2.700,00 €
bei durchschnittlich sechs Einsätzen (Durchschnitt der letzten 15 Jahre)	16.200,00 €
bei durchschnittlich 23 Einsätzen (Durchschnitt der letzten 2 Jahre)	62.100,00 €

Punkt 2. Beschwerden über die Räumpflicht

Im Zeitraum 01.12.2010 bis 10.01.2011 sind insgesamt ca. 1.000 Anrufe hinsichtlich des Winterdienstes bei den AWM eingegangen. Hinzu kamen ca. 200 Schreiben zum Thema Winterdienst. Bei der Erfassung der Kontakte wurde diese lediglich dem Bereich Winterdienst zugeordnet. Eine Erfassung des Alters der/des Anruferin/Anrufers erfolgte nicht.

Die Kunden wurden über die rechtliche Situation im Winterdienst aufgeklärt. Es wurde das Ordnungsamt zur Kontrolle der Räumpflicht eingeschaltet und in Fällen in denen Behinderte betroffen waren, wurden zusätzliche Räum- und Streumaßnahmen durchgeführt.

Punkt 3. Liste der Firmen, gemeinnützige Organisationen etc. die einen Räum-/Streudienst für Privatpersonen anbieten

Aus Gründen des Wettbewerbs kann die Verwaltung diese Liste nicht erstellen. Viele Hausmeisterdienste aber auch Gartenbaubetriebe, Deckdeckerfirmen usw. leisten Winterdienst. Die Verwaltung empfiehlt hier in den einschlägigen Branchenverzeichnissen (z.B. gelbe Seiten) zu suchen.

I. V.

gez.

Bickeböller
Stadtkämmerin

- Anlage 1:** Liste der freiwillig zu räumenden zusätzlichen Nebenstraßen (Einsatz von fünf zusätzlichen Schmalspurfahrzeugen)
- Anlage 2:** Kartenausdruck der freiwillig zu räumenden zusätzlichen Nebenstraßen (Einsatz von fünf zusätzlichen Schmalspurfahrzeugen)
- Anlage 3:** Liste der freiwillig zu räumenden zusätzlichen verbindenden Nebenstraßen (Einsatz von einem zusätzlichen Schmalspurfahrzeug)
- Anlage 4:** Kartenausdruck der freiwillig zu räumenden zusätzlichen verbindenden Nebenstraßen (Einsatz von einem zusätzlichen Schmalspurfahrzeug)
- Anlage 5:** Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
Verkehr in Deutschland im Winter 2010/11 Erste Analysen, Schlussfolgerungen und Konsequenzen
- Anlage 6:** GALK - Arbeitskreis Stadtbäume
- Anlage 7:** Landwirtschaftskammer NRW
Erfahrungssätze für überbetriebliche Maschinenarbeiten

Liste der freiwillig zu räumenden zusätzlichen Nebenstraßen
(Einsatz von fünf zusätzlichen Schmalspurfahrzeugen)

Straße	von Str	bis Str
Adlerhorst	Mondstraße	Falkenhorst
Adolf-Wentrup-Weg	Rubensstraße	Tulpenweg
Ahausweg	Borghorstweg	Rüschhausweg
Albachtener Straße	Lindenallee	Blomenkamp
Albertsheide	An der Alten Kirche	Burgwall
Alerdinkstraße	Greta-Bünichmann-Straße	Prozessionsweg
Alfred-Krupp-Weg	Dahlweg	Friedrich-Ebert-Straße
Alhardstraße	Von-Schonebeck-Ring	Hermann-Hesse-Straße
Alkuinstraße	Hubertistraße	Bennostraße
Althoffstraße	Inselbogen	Sentmaringer Weg
Am Blütenhain	Am Blütenhain	Steinkuhle
Am Breilbusch	Gescherweg	Horstmarer Landweg
Am Hagen	Hohe Geest	Beethovenstraße
Am Haselhof	Am Kämpken	Am Kämpken
Am Hornbach	Dorbaumstraße	An den Eichen
Am Hörsterfriedhof	Piusallee	Bohlweg
Am Kalthof	Alexander-Hammer-Weg	Am Wall
Am Kämpken	Am Haselhof	Osthofstraße
Am Kanonengraben	Weseler Straße	Ludgeriplatz
Am Krug	Prinz-Eugen-Straße	Geiststraße
Am Lindenkamp	Am Lindenkamp	Osthofstraße
Am Mittelhafen	Am Mittelhafen	Bernhard-Ernst-Straße
Am Pastorenbusch	Am Waterbrei	Flamenstraße
Am Roggenkamp	Bockhorststraße	Bockhorststraße
Am Rüschhaus	Stefan-Zweig-Straße	Isolde-Kurz-Straße
Am Tinnenbusch	Am Blütenhain	Sendener Stiege
Am Waldfriedhof	Zum Hiltruper See	Adolf-Wentrup-Weg
Am Wall	Am Waterbrei	Am Kalthof
Am Wasserturm	Steveninkstraße	Turmstraße
Am Waterbrei	Am Pastorenbusch	Am Wall
Amselweg	Altehof	Starweg
An den Bleichen	Hoppendamm	Körnerstraße
An den Eichen	In der Stroth	Am Hornbach
An den Mühlen	Hoppendamm	Körnerstraße
An der Alten Kirche	Meesenstiege	Friedhofstraße
An der Kleimannbrücke	Schiffahrter Damm	Königsberger Straße
An der Konradkirche	Sperberweg	Falkenhorst
Angelsachsenweg	Heeremansweg	Albersloher Weg
Annenstraße	Kronprinzenstraße	Friedrich-Ebert-Straße
Antoniuskirchplatz	Weseler Straße	Hermannstraße
Antoniusstraße	Geiststraße	Hermannstraße
Arnheimweg	Gievenbecker Reihe	Enschedeweg
Arnikaweg	Im Sonnentau	Auf der Woort
Auf dem Dorn	Tilbecker Straße	Alter Gemeindeplatz
Auf dem Draun	Sentruper Straße	Theresiengrund
Auf der Breie	Lange Kuhle	Zum Häpper
Auf der Horst	Stolbergstraße	Bohlweg
Augustastraße	Hammer Straße	Friedrich-Ebert-Straße
August-Schepers-Straße	Lütkenbecker Weg	Wolbecker Straße
Averkampstraße	Scharnhorststraße	Bismarckallee
Bäckergasse	Hindenburgplatz	Krummer Timpen
Beethovenstraße	Hülsebrockstraße	Am Hagen
Bennostraße	Alkuinstraße	Liboristraße

Straße	von Str	bis Str
Bernhard-Ernst-Straße	Hafenplatz	Albersloher Weg
Bernhardstraße	Hammer Straße	Junkerstraße
Bernsmeyerstiege	Manfred-von-Richthofen-Straße	Hohenzollernring
Besselweg	Enschedeweg	Besselweg
Birkenheide	Homannstraße	Heidestraße
Birkenweg	Pleistemühlenweg	Mondstraße
Blumenstraße	Körnerstraße	Weseler Straße
Böddingheideweg	Gremmendorfer Weg	Zeisigweg
Bodelschwinghstraße	Unckelstraße	An der Christuskirche
Boelckeweg	bis einschl. Hs Nr. 3	Lindberghweg
Bonifatiusweg	Heeremansweg	Münnichweg
Borkenfeld	Mergelberg	Dieckmannstraße
Borkstraße	Geringhoffstraße	Borkstraße
Borkumweg	Bröderichweg	Wangeroogeweg
Braunsbergstraße	Kopernikusweg	Maikottenweg
Breite Gasse	Aegidiistraße	Krumme Straße
Breslauer Straße	Coerheide	Gleiwitzer Straße
Breul	Am Kreuztor	Neubrückentor
Brunnenplatz	Brunnenweg	Hoher Hainweg
Brunnenstraße	Scharnhorststraße	Weseler Straße
Brunnenweg	Brunnenweg	Brunnenplatz
Buddenstraße	Kreuzstraße	Bergstraße
Buldernweg	Buldernweg	Kappenberger Damm
Bümkamp	Middelfeld	Sandbrink
Burchardstraße	Kaiser-Wilhelm-Ring	Egbertstraße
Burgstraße	Geiststraße	Hammer Straße
Burgwall	Meesenstiege	Westfalenstraße
Buschstraße	Zum Erlenbusch	Birkenheide
Caldeloerweg	Langestraße	Amelsbürener Straße
Carossastraße	Paul-Gerhardt-Straße	Dorffeldstraße
Clara-Ratzka-Weg		
Coerdeplatz	Kanalstraße	Coerdestraße
Coerdestraße	Coerdeplatz	Kettelerstraße
Coesfeldweg	Arnheimweg	Hollandtstraße
Dahlweg	Königsweg	Friedrich-Ebert-Straße
Daimlerweg	Mersmannsstiege	Daimlerweg
Damaschkeweg	Wolbecker Straße	Manfred-von-Richthofen-Straße
Dechaneistraße	Mauritz-Lindenweg	Warendorfer Straße
Deermannstraße	Auf der Woort	Davertstraße
Deipenfohr	Niedenstiege	Hollandtstraße
Delpstraße	Bonhoefferstraße	Von-Witzleben-Straße
Derkskamp	Im Sonnentau	Auf der Woort
Diesterwegstraße	Pestalozzistraße	Meinertzstraße
Dirk-von-Merveldt-Straße	Meinhövelstraße	Münsterstraße
Dodostraße	Warendorfer Straße	Erphostraße
Domplatz	Michaelisplatz	Horsteberg
Donders-Ring	Geiststraße	Goebenstraße
Dorpatweg	Koburger Weg	Grevenener Straße
Dortmunder Straße	Hafenweg	Sophienstraße
Drei Eichen	Dorbaumstraße	Avendrupe Straße
Dreizehnerstraße	Grevenener Straße	Gasselstiege
Drolshagenweg	Rikeweg	Lindberghweg
Drostenhofstraße	Am Steintor	Herrenstraße
Duddeyheide	Untietheide	Untietheide
Düesbergweg	Sternbusch	Werlandstraße
Edelbach	Hoher Heckenweg	Samlandufer
Egbertstraße	Burchardstraße	Warendorfer Straße

Straße	von Str	bis Str
Eichhornweg	Holtmannsweg	Marderweg
Eimermacherweg	Eimermacherweg	Langebusch
Eimermacherweg	Fernholzstraße	Idenbrockweg
Elbinger Straße	Schneidemühler Straße	Königsberger Straße
Elsässer Straße	Saarbrücker Straße	Metzer Straße
Eltropweg	Hegerskamp	Schmittingheide
Emsstraße	Warendorfer Straße	Weserstraße
Erphostraße	Dodostraße	Kirchstraße
Eschstraße	Münsterstraße	bis Ausbauende (Friedhof)
Eugen-Müller-Straße	Andreas-Hofer-Straße	Propsteistraße
Eulerstraße	Loddenheide	Eulerstraße
Eupener Weg	Niels-Stensen-Straße	Malmedyweg
Falkenhorst	An der Konradkirche	Adlerhorst
Feldstiege	Feldstiege	von Hs Nr. 46
Feldstiegenkamp	Brüningheide	Pestalozzistraße
Fernholzstraße	Idenbrockweg	Eimermacherweg
Finkenstraße	Studtstraße	Melchersstraße
Flamenstraße	Kirmstraße	Alexander-Hammer-Weg
Fliederweg	Neuheim	Im Drostebusch
Fliednerstraße	Roxeler Straße	Schreiberstraße
Föhrenweg	Osttor	Im Hain
Frauenburgstraße	Maikottenweg	Kopernikusweg
Friedensstraße	Sternstraße	Rudolfstraße
Friedrich-Ebert-Straße	Friedrich-Ebert-Straße	Bahnhofstraße
Friedrich-Wilhelm-Weber-Straße	Friedrich-Wilhelm-Weber-Straße	Wienburgstraße
Fuchsweg	Wieselweg	Coerheide
Gallenkamp	Manfred-von-Richthofen-Straße	Lohausweg
Gartenstiege	Alexander-Hammer-Weg	Sebastianstraße
Gasselstiege	Rigaweg	Wilkinghege
Gasselstiege	Idenbrockweg	bis einschl. Hs Nr. 462
Geister Landweg	Siemensstraße	Geister Landweg
Geistkamp	Hohe Geest	Im Dahl
Gerhart-Hauptmann-Straße	Mondstraße	Haus-Kleve-Weg
Gerstkamp	Brunnenweg	Kriegerweg
Gescherweg	Enschedeweg	Legdenweg
Gievenbecker Reihe	Roxeler Straße	Arnheimweg
Gigasstraße	Mazzottistraße	Mazzottistraße
Gildenstraße	Handorfer Straße	bis vor Hs Nr. 38
Gleiwitzer Straße	Coerheide	bis einschl. Hs Nr. 85
Goebenstraße	Geiststraße	Bernhardstraße
Goldbrink	Silberbrink	In der Brinke
Goldstraße	Hörsterplatz	Piusallee
Gorenkamp	Gorenkamp	bis einschl. Hs Nr. 22
Görlitzer Straße	Kemperweg	Königsberger Straße
Görresstraße	Kellermannstraße	Friesenring
Graelstraße	Theißingstraße	Hafenstraße
Grawertstraße	Markweg	Sibeliussstraße
Gremmendorfer Weg	Angelmodder Weg	Böddingheideweg
Gronauweg	Bentheimweg	Gronauweg
Große Helkamp	Kapellenstraße	Schelmenstiege
Große Wiese	Große Wiese	Große Wiese
Grotemeyerstraße	Idenbrockweg	Eimermacherweg
Grüne Gasse	Aegidiistraße	Krumme Straße
Gustav-Freytag-Straße	Isolde-Kurz-Straße	Hermann-Hesse-Straße
Gustav-Tweer-Weg	Paul-Engelhard-Weg	Gremmendorfer Weg
Gut Insel	Gut Insel	Habichtshöhe
Habichtshöhe	Saarbrücker Straße	Heimstättenweg

Straße	von Str	bis Str
Hafengrenzweg	Albersloher Weg	Am Mittelhafen
Hafenstraße	Graelstraße	Hafenstraße
Hafenweg	Albersloher Weg	Dortmunder Straße
Hamburger Straße	Dortmunder Straße	Bremer Straße
Hamburger Straße	Bremer Platz	Berliner Platz
Haus Uhlenkotten		
Haus-Kleve-Weg	Ahornallee	Mondstraße
Heckenweg	Ringstraße	Im Hain
Heeremansweg	Bonifatiusweg	Münnichweg
Hegerskamp	Schmittingheide	Wolbecker Straße
Heidestraße	Albersloher Weg	Birkenheide
Heidköttersweg	Heidköttersweg	Heidegrund
Heimstättenweg	Habichtshöhe	Weißenburgstraße
Heinrich-von-Kleist-Straße	Immanuel-Kant-Straße	Hermann-Hesse-Straße
Heisstraße	Sophienstraße	Rudolfstraße
Heriburgstraße	Dorbaumstraße	Kirschgarten
Hermannstraße	Burgstraße	Marks-Haindorf-Stiege
Herrenstraße	Münsterstraße	Drostenhofstraße
Hochstraße	Donders-Ring	Hammer Straße
Hoffmann-von-Fallersleben-Weg	Amelsbürener Straße	Theodor-Storm-Straße
Hollandtstraße	Deipenfohr	Coesfeldweg
Hollenbeckerstraße	Rosenplatz	Münzstraße
Holzschuhmacherweg	Stellmacherweg	Tilbecker Straße
Homannstraße	Höftestraße	Angelmodder Weg
Hoppendamm	Teichstraße	Scharnhorststraße
Horsteberg	Bogenstraße	Domplatz
Hörsterplatz	Bohlweg	Goldstraße
Huberstraße	Delpstraße	Mecklenbecker Straße
Hubertistraße	Schillerstraße	Taubenstraße
Hummelbrink	Westfalenstraße	Hohe Geest
Hünenburg	Albertsheide	Meesenstiege
Im Dahl	Hohe Geest	Geistkamp
Im Derdel	Am Rohrbusch	Dingbängerweg
Im Drostebusch	Fliederweg	Mondstraße
Im Hagenfeld	Hoher Heckenweg	Rumphorstweg
Im Hain	Föhrenweg	Ringstraße
Im Mühlenfeld	Gropiusstraße	Wiedastraße
Im Sonnentau	Derkskamp	Am Tengen
Immanuel-Kant-Straße	Gustav-Freytag-Straße	Heinrich-von-Kleist-Straße
Immenkamp	Klinkkampweg	Osttor
In der Brinke	Goldbrink	Lerschmehrer
In der Stroth	Nieland	An den Eichen
In der Weede	Am Haselhof	Am Haselhof
Industrieweg	Dahlweg	Robert-Bosch-Straße
Jägerstraße	Hammer Straße	Südstraße
Janningsweg	Rektoratsweg	Grevenener Straße
Josefstraße	Hermannstraße	Hammer Straße
Josef-Suwelack-Weg	Albersloher Weg	Paul-Engelhard-Weg
Jüdefelderstraße	Frauenstraße	Münzstraße
Jungfer-Willemin-Stiege	Schützenstraße	Grüne Gasse
Kanalpromenade	Osttor	Vahlbusch
Kapellenstraße	Große Helkamp	Roxeler Straße
Kardinalstraße	Unckelstraße	Hülsebrockstraße
Karlstraße	Piusallee	Bohlweg
Katthagen	Überwasserstraße	Frauenstraße
Kemperweg	Kiesekampweg	Königsberger Straße
Kerkheideweg	Weseler Straße	Ossenkampstiege

Straße	von Str	bis Str
Kettelerstraße	Coerdestraße	Kanalstraße
Kiesekampweg	Kemperweg	Coerheide
Killingstraße	Brüningheide	Brüningheide
Kinderhaus	Pastorsesch	Grevenener Straße
Kinderhauser Straße	Friesenring	Sandfortskamp
Kinderhauser Straße	Kanonierplatz	Friesenring
Kirchstraße	Warendorfer Straße	Dieckstraße
Kirschgarten	Heriburgstraße	Hobbeltstraße
Klausenerstraße	Bonhoefferstraße	Huberstraße
Klinkkampweg	Rohrkampstraße	Immenkamp
Klosterstraße	Königsstraße	Salzstraße
Koburger Weg	York-Ring	Dorpatweg
Kolmarstraße	Saarbrücker Straße	Ronnebergweg
Kolpingstraße	Gartenstraße	Alsenstraße
Könemannstraße	Pienersallee	Dorffeldstraße
Königsweg	Hammer Straße	Dahlweg
Kopernikusweg	Braunsbergstraße	Frauenburgstraße
Korduanenstraße	Bült	Sonnenstraße
Körnerstraße	An den Mühlen	Scharnhorststraße
Kösliner Straße	Kösliner Straße	Lauenburgstraße
Kösters Kämpken	Carossastraße	Schelmanstiege
Kötterstraße	Handorfer Straße	Lauheider Straße
Kreuzstraße	Buddenstraße	Münzstraße
Kriegerweg	Kappenberger Damm	bis zur Bahn
Kriegerweg	Gerstkamp	Sternbusch
Kronprinzenstraße	Sankt-Josefs-Kirchplatz	Annenstraße
Krumme Straße	Hals	Aegidiikirchplatz
Kuhstraße	Jüdefelderstraße	Hollenbeckerstraße
Kurze Straße	Geiststraße	Hammer Straße
Lammerbach	Bümkamp	Lammerbach
Landoisstraße	Robert-Koch-Straße	Himmelreichallee
Lange Kuhle	Pater-Kolbe-Straße	Pater-Kolbe-Straße
Langebusch	Eimermacherweg	Westhoffstraße
Langemarckstraße	Uppenkampstiege	Wibbeltstraße
Langestraße	Meesenstiege	Amelsbürener Straße
Leostraße	Südstraße	Dammstraße
Lerschmeh	In der Brinke	Münsterstraße
Liboristraße	Wolbecker Straße	Bennostraße
Linckensstraße	Bernhard-Poether-Straße	Linckensstraße
Lindenstraße	Dorffeldstraße	Schelmanstiege
Lohausweg	Wolbecker Straße	Gallenkamp
Lühnstiege	An den Mühlen	Geiststraße
Magdalenenstraße	Spiekerhof	Bergstraße
Maikottenweg	Zum Guten Hirten	bis einschl. Hs Nr. 178
Malmedyweg	Eupener Weg	Waldeyerstraße
Marderweg	Coerheide	Nerzweg
Marientalstraße	Schulstraße	Melchersstraße
Marks-Haindorf-Stiege	Hermannstraße	Am Kanonengraben
Markweg	Hoher Heckenweg	Schiffahrter Damm
Mauritzheide	Schiffahrter Damm	Oderstraße
Mauritz-Lindenweg	Andreas-Hofer-Straße	Dechaneistraße
Mausbachstraße	Redigerstraße	Tondernstraße
Maximilianstraße	Coerdestraße	Gartenstraße
Mazzottistraße	Hogenbergstraße	Gigasstraße
Mecklenbecker Straße	Zur Landwehr	Meckmannweg
Meinenkampstraße	Osttor	Tulpenweg
Meinhövelstraße	Am Berler Kamp	Dirk-von-Merveldt-Straße

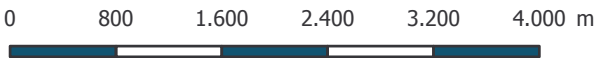
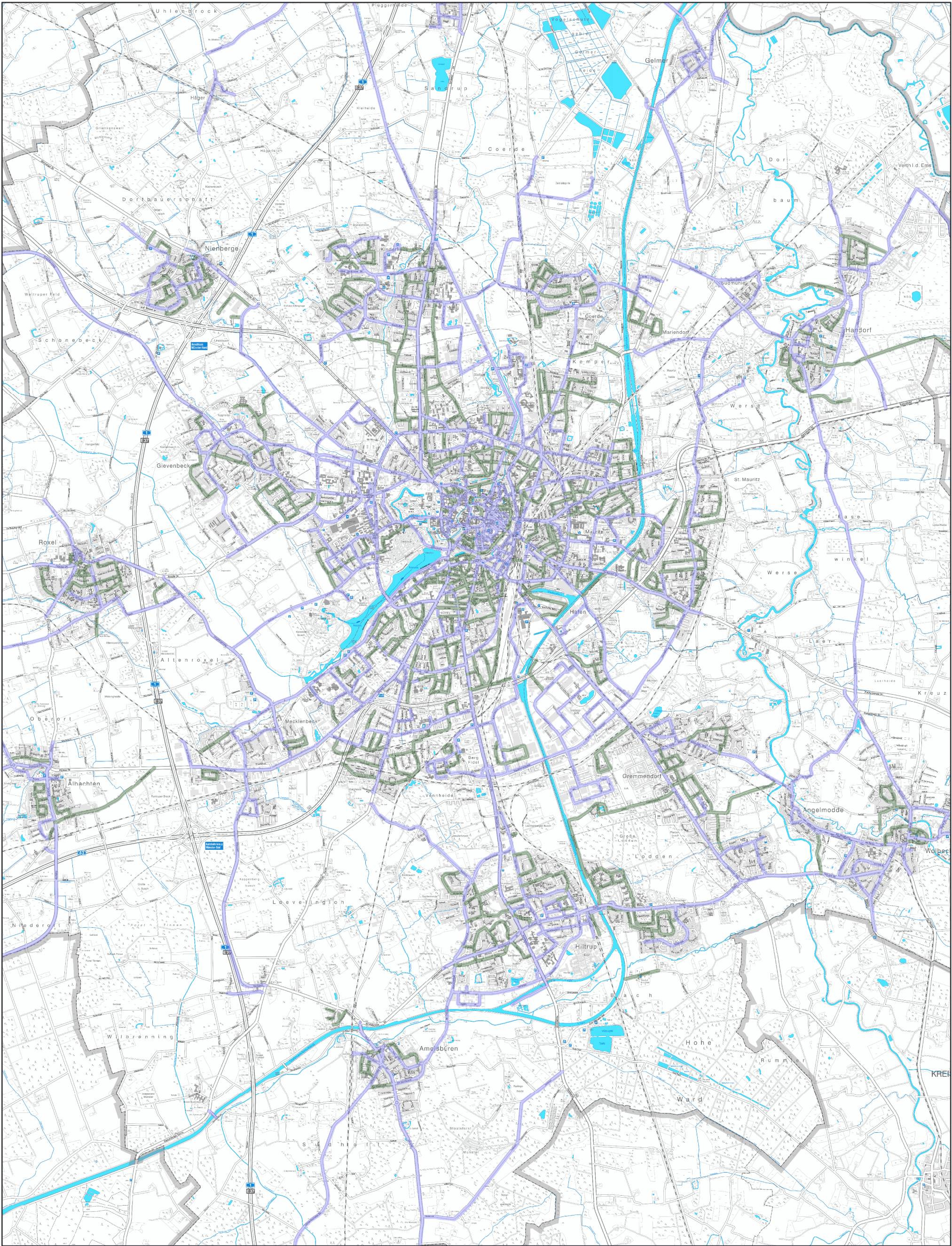
Straße	von Str	bis Str
Mergelberg	Borkenfeld	Nünningweg
Mersmannsstiege	Geringhoffstraße	bis vor Hs Nr. 1
Meßkamp	Salzmannstraße	Grevener Straße
Mierendorffstraße	Bonhoefferstraße	Von-Stauffenberg-Straße
Möllmannsweg	Hollandtstraße	Von-Esmarch-Straße
Mühlenstraße	Am Stadtgraben	Aegidiistraße
Münnichweg	Bonifatiusweg	Albersloher Weg
Münstermannweg	Hammer Straße	Scheibenstraße
Nerzweg	Marderweg	Coerheide
Neuheim	Laerer Landweg	Mondstraße
Neustraße	Hofstraße	Münsterstraße
Niedenstiege	Deipenfohr	Potstiege
Nieland	Immelmannstraße	Am Hornbach
Nienberger Kirchplatz	Kirmstraße	Altenberger Straße
Nimrodweg	Zur Vogelstange	Amelsbürener Straße
Nobelstraße	Osttor	bis einschl. Hs Nr. 4
Norbertstraße	Weseler Straße	Hermannstraße
Norderneyweg	Wangeroogeweg	Spiekeroogweg
Nünningweg	Dieckmannstraße	Ahausweg
Oberschlesier Straße	Oberschlesier Straße	Inselbogen
Oderstraße	Weserstraße	Mauritzheide
Offenbergstraße	Scharnhorststraße	Scharnhorststraße
Osttor	Zum Hiltruper See	Ringstraße
Pankokstraße	Pictoriusstraße	Hogenbergstraße
Pantaleonstraße	Annette-von-Droste-Hülshoff-Straße	Havixbecker Straße
Pastoresch	Kristiansandstraße	Kinderhaus
Patronatsstraße	Westfalenstraße	Marktallee
Paul-Engelhard-Weg	Albersloher Weg	Josef-Suwelack-Weg
Paul-Keller-Straße	Mondstraße	Rosengarten
Paulstraße	Am Krug	Hammer Straße
Pestalozzistraße	Brüningheide	Feldstiegenkamp
Pictoriusstraße	Ter-Borch-Straße	Pankokstraße
Pleistemühlenweg	Birkenweg	bis Bahnunterführung
Plettendorfstraße	Am Pastorenbusch	Hülshoffstraße
Potstiege	Niedenstiege	Von-Esmarch-Straße
Pottkamp	Vesaliusweg	Robert-Koch-Straße
Pröbstingstraße	Handorfer Straße	Handorfer Straße
Propsteistraße	Dechaneistraße	Skagerrakstraße
Prozessionsweg	Zum Guten Hirten	Alerdinckstraße
Raesfeldstraße	Marientalstraße	Coerdestraße
Redigerstraße	Mausbachstraße	Auf dem Draun
Rektoratsweg	Gasselstiege	Kristiansandstraße
Rheinstraße	Warendorfer Straße	Weserstraße
Rigaweg	Gasselstiege	Koburger Weg
Rikeweg	Drolshagenweg	Boelckeweg
Ringstraße	Ringstraße	Immenkamp
Rinkerodeweg	Mersmannsstiege	Geringhoffstraße
Rjasanstraße	Kanalstraße	Gartenstraße
Robert-Koch-Straße	Pottkamp	Hüfferstraße
Roddestraße	Dahlweg	Alfred-Krupp-Weg
Rohrkampstraße	Klinkkampweg	Osttor
Ronnebergweg	Kolmarstraße	Elsässer Straße
Rosengarten	Mondstraße	Paul-Keller-Straße
Rosenplatz	Katthagen	Buddenstraße
Rückertstraße	Amelsbürener Straße	Theodor-Storm-Straße
Rudolf-Diesel-Straße	Schiffahrter Damm	Schiffahrter Damm
Rudolf-von-Langen-Straße	Am Kreuztor	Coerdeplatz

Straße	von Str	bis Str
Rumphorstweg	Hoher Heckenweg	Im Hagenfeld
Saarbrücker Straße	Habichtshöhe	Elsässer Straße
Saarstraße	Pötterhoek	Oderstraße
Salzmannstraße	Wienburgstraße	Bröderichweg
Sandfortskamp	Kinderhauser Straße	Salzmannstraße
Sankt-Josefs-Kirchplatz	Hammer Straße	Hammer Straße
Sankt-Mauritz-Freiheit	Stiftsstraße	Dechaneistraße
Schadowstraße	Gopiussatstraße	bis einschl. Hs Nr. 6
Schaumburgstraße	Bremer Platz	Schwelingstraße
Scheibenstraße	Königsweg	Friedrich-Ebert-Straße
Schelmenstiege	Nottulner Landweg	Roxeler Straße
Schinkelstraße	Gropiusstraße	bis einschl. Hs Nr. 1
Schmitz-Kühlken	Vahlbusch	Angelsachsenweg
Schneidemühler Straße	Königsberger Straße	Dachsleite
Schuckertstraße	Geister Landweg	Siemensstraße
Schulstraße	Lazarettstraße	Marientalstraße
Schulte-Bernd-Straße	Carossastraße	Könemannstraße
Schulte-Hermann-Straße	Könemannstraße	Schulte-Hermann-Straße
Schürbusch	Dingbängerweg	Wiedehagen
Schwelingstraße	Schaumburgstraße	Warendorfer Straße
Sebastianstraße	Plettendorfstraße	Kirmstraße
Sendener Stiege	Osthofstraße	Weseler Straße
Seppenradeweg	Mersmannsstiege	Geringhoffstraße
Sessendrupweg	Feldstiege	Sessendrupweg
Sibeliusstraße	Hoher Heckenweg	Gustav-Mahler-Weg
Siemensstraße	Geister Landweg	Siemensstraße
Silberbrink	Eschstraße	Lerschmeh
Skagerrakstraße	Prozessionsweg	Admiral-Spee-Straße
Sonnenstraße	Alter Steinweg	Hörsterstraße
Sophienstraße	Dortmunder Straße	Hohenzollernring
Sperlichstraße	Weseler Straße	Bismarckallee
Spichernstraße	Düesbergweg	Werlandstraße
Spiekeroogweg	Norderneyweg	Kanalstraße
Sprickmannstraße	Langeworth	Josef-Beckmann-Straße
Starweg	Amselweg	Zeisigweg
Stefan-Zweig-Straße	Am Rüschhaus	Isolde-Kurz-Straße
Stehrweg	Laerer Landweg	Clara-Ratzka-Weg
Steingasse	Hörsterstraße	Sonnenstraße
Stellmacherweg	Pienersallee	Holzschuhmacherweg
Sternbusch	Kriegerweg	Düesbergweg
Sternstraße	Wolbecker Straße	Gutenbergstraße
Stettiner Straße	Thomas-Morus-Weg	Markweg
Steveninkstraße	Sentmaringer Weg	Am Wasserturm
Stiftsstraße	Kirchstraße	Sankt-Mauritz-Freiheit
Stolbergstraße	Am Hörsterfriedhof	Auf der Horst
Straßburger Weg	Metzer Straße	Wörthstraße
Südlohnweg	Stadtlohnweg	Legdenweg
Südstraße	Augustastraße	Hafenstraße
Tannenbergsstraße	Kettelerstraße	Kerßenbrockstraße
Tegederstraße	Tegederstraße	Warendorfer Straße
Teichstraße	Scharnhorststraße	Hoppendam
Theodor-Fontane-Straße	Gerhart-Hauptmann-Straße	Mondstraße
Theodor-Storm-Straße	Amelsbüener Straße	Rückertstraße
Theresiengrund	Auf dem Draun	Schmeddingstraße
Tibusstraße	An der Apostelkirche	Breul
Tulpenweg	Meinenkampstraße	Am Roggenkamp
Turmstraße	Prinz-Eugen-Straße	Geiststraße

Straße	von Str	bis Str
Twenhövenweg	Hiltruper Straße	Brandhoveweg
Ulmenweg	Föhrenweg	Heckenweg
Untietheide	Duddeyheide	Weseler Straße
Vahlbusch	Kanalpromenade	Schmitz-Kühlken
Vechtastraße	Kärntner Straße	Pötterhoek
Vennemannstraße	Werseblick	Handorfer Straße
Vesaliusweg	Kardinal-von-Galen-Ring	Pottkamp
Virnkamp	An der Kleimannbrücke	bis Hs Nr. 29
Vivaldistraße	Im Hagenfeld	Hoher Heckenweg
Vogelrohrsheide	Am Schütthook	Homannstraße
Von-Corfeý-Straße	Lechterstraße	Ter-Borch-Straße
Von-Hünefeld-Weg	Boelckeweg	Lindberghweg
Von-Kluck-Straße	Hermannstraße	Moltkestraße
Von-Kluck-Straße	Moltkestraße	Am Kanonengraben
Von-Ossietzky-Straße	Bischopinkstraße	Bonhoefferstraße
Von-Stauffenberg-Straße	Bonhoefferstraße	Kolde-Ring
Von-Witzleben-Straße	Von-Stauffenberg-Straße	Kolde-Ring
Vorländerweg	Mecklenbecker Straße	Kleihorststraße
Wagenfeldstraße	Cheruskerring	Wibbeltstraße
Wallstraße	Drostenhofstraße	Hofstraße
Wangeroogeweg	Norderneyweg	Grevenener Straße
Warendorfer Straße	Ortsfahrbahn Hs Nr. 197-229	
Wehrstraße	Moltkestraße	Am Kanonengraben
Weißenburgstraße	Metzer Straße	Prinz-Eugen-Straße
Welsingheide	bis einschl. Hs Nr. 38	Nottulner Landweg
Werlandstraße	bis Ausbauende	Spichernstraße
Wermelingstraße	Coerdeplatz	Kerßenbrockstraße
Werneweg	bis Brücke Umgehungsstraße	Kappenberger Damm
Werseae	Pröbstingstraße	Handorfer Straße
Werseblick	Pröbstingstraße	Vennemannstraße
Weserstraße	Kärntner Straße	Rheinstraße
Wevelinghofergasse	Bült	Sonnenstraße
Wibbeltstraße	Langemarckstraße	Kanalstraße
Wiedehagen	Dingbängerweg	Schürbusch
Wielandstraße	Meesenstiege	Rückertstraße
Wiemannstraße	Davertstraße	Zum Häpper
Wienburgstraße	Clemens-Theodor-Perthes-Weg	Salzmannstraße
Wiener Straße	Egbertstraße	Ostmarkstraße
Wieselweg	Marderweg	Fuchsweg
Winkelstraße	Klosterstraße	Mauritzstraße
Wolbecker Straße	Wolbecker Straße	Lohausweg
Wörthstraße	Breisacher Weg	Hammer Straße
Wulfertstraße	Könemannstraße	Dorffeldstraße
Zeisigweg	Starweg	Böddingheideweg
Zum Erlenbusch	Homannstraße	Paul-Engelhard-Weg
Zum Häpper	Pater-Kolbe-Straße	Auf der Breie
Zur Vogelstange	Nimrodweg	Westfalenstraße
Zur Windmühle	Ottmarsbocholter Straße	Am Dornbusch

Kartenausdruck

blau: rechtlich zu bedienendes Winterdienstnetz
grün: freiwillige zusätzliche Räumung von Nebenstraßen (Einsatz von fünf zusätzlichen Schmalspurfahrzeugen)



Liste der freiwillig zu räumenden zusätzlichen verbindenden Nebenstraßen
(Einsatz von einem zusätzlichen Schmalspurfahrzeug)

Straße	von Str	bis Str
Ahausweg	Borghorstweg	Rüschhausweg
Am Gievenbach	Rüschhausweg	Horstmarer Landweg
Am Hagen	Hohe Geest	Beethovenstraße
Am Hof Schultmann	Meyerbeerstraße	Christoph-Bernhard-Graben
Am Roggenkamp		
An der Alten Kirche	Meesenstiege	Friedhofstraße
Arnheimweg	Gievenbecker Reihe	Enschedeweg
Augustastrasse	Hammer Straße	Friedrich-Ebert-Straße
Beethovenstraße	Hülsebrockstraße	Am Hagen
Billerbeckweg	Gievenbecker Reihe	Borghorstweg
Borghorstweg	Billerbeckweg	Ahausweg
Breslauer Straße	Coerheide	Gleiwitzer Straße
Brockmannstraße	Am Hof Hesselmann	Dingbängerweg
Burgwall	Meesenstiege	Westfalenstraße
Christoph-Bernhard-Graben	Am Hof Schultmann	Mecklenbecker Straße
Coerdestraße	Coerdeplatz	Nordplatz
Gescherweg	Enschedeweg	Legdenweg
Gievenbecker Reihe	Billerbeckweg	Roxeler Straße
Gleiwitzer Straße	Coerheide	Breslauer Straße
Habichtshöhe	Inselbogen	Heimstättenweg
Homannstraße	Höftestraße	Angelmodder Weg
Horstmarer Landweg	Philippistraße	Corrensstraße
Horstmarer Landweg	Am Gievenbach	Haus Uhlenkotten
Kapuzinerstraße	Steinfurter Straße	Peter-Wust-Straße
Legdenweg	Rüschhausweg	Gescherweg
Lindenstraße	Dorffeldstraße	Schelmenstiege
Meßkamp	Grevener Straße	Wienburgstraße
Meyerbeerstraße	Weseler Straße	Am Hof Schultmann
Nordplatz	Nordstraße	Coerdestraße
Nottulner Landweg	Am Rohrbusch	Schelmenstiege
Nünningweg	Dieckmannstraße	Ahausweg
Peter-Wust-Straße	Wilhelmstraße	Kapuzinerstraße
Philippistraße		
Rektoratsweg	Westhoffstraße	Kristiansandstraße
Rudolf-Diesel-Straße	Schiffahrter Damm	Schiffahrter Damm
Salzmannstraße	Wienburgstraße	Bröderichweg
Schelmenstiege	Nottulner Landweg	Roxeler Straße
Wienburgstraße	Clemens-Theodor-Perthes-Weg	Salzmannstraße

Kartenausdruck

blau: rechtlich zu bedienendes Winterdienstnetz
rot: freiwillige zusätzliche Räumung von verbindende Nebenstraßen (Einsatz von einem zusätzlichen Schmalspurfahrzeug)



0 500 1.000 1.500 2.000 2.500 m

Verkehr in Deutschland im Winter 2010/11

Erste Analysen, Schlussfolgerungen und Konsequenzen

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung	3
1. Straßenverkehr	4
1.1 Streusalzversorgung.....	4
1.2 Weitere Verbesserung der Streusalzversorgung	5
1.3 Winterreifenpflicht und weitere ordnungsrechtliche Maßnahmen	7
1.4 Auswirkungen auf Zustand und Funktionstüchtigkeit der Straßen	8
2. Eisenbahn	9
2.1 Winterbedingte Störungen	9
2.2 Maßnahmen	10
2.3 Situation bei der S-Bahn Berlin	13
3. Schifffahrt	16
3.1 Küstenschifffahrt und Seehäfen	16
3.2 Binnenwasserstraßen und Binnenschifffahrt	18
4. Luftverkehr	19
4.1 Störungen im Flugbetrieb	19
4.2 Winterdienst an Flughäfen	20
4.3 Nachtflugsituation	22
4.4 Bewertung der Maßnahmen	22
4.5 Information und Betreuung der Fluggäste	24
5. Vorsorgemaßnahmen und Beratungstätigkeit des Deutschen Wetterdienstes	25

Vorbemerkung

Selbstverständlich taugt auch ein noch so harter Winter nicht als Ausrede oder Entschuldigung für vermeidbare Verkehrsstörungen. Auf der anderen Seite können bei extremen Witterungsverhältnissen auch die umfassendste Vorsorge und die sorgfältigste Vorbereitung mehr oder minder schwere Verkehrsbehinderungen nicht gänzlich ausschließen. Dies ist den allermeisten Bürgerinnen und Bürgern sehr wohl bewusst; sie sind in ihrer ganz überwiegenden Mehrheit sehr besonnen mit einer zum Teil äußerst schwierigen Situation umgegangen. Einsicht und Verständnis können Verkehrsunternehmen natürlich nur dann erwarten, wenn sie ihren Fahrgästen im Falle von Störungen alle relevanten Informationen so frühzeitig zur Verfügung stellen, dass diese sich darauf einstellen und flexibel reagieren können. Die Erfahrung dieses außerordentlich harten Winterbeginns zeigt jedoch, dass Kommunikation und Information deutlich verbessert werden können und müssen.

Mit dem kältesten Dezember in Deutschland seit über 40 Jahren hatten viele Verkehrsunternehmen ganz offensichtlich nicht gerechnet. Es kam zu Störungen und Behinderungen des gesamten Verkehrs. Dieser Dezember erwies sich aus meteorologischer Sicht als einer der Superlative. Dazu gehörte eine Durchschnittstemperatur von minus 3,7 °C, die 4,5 °C unter dem langjährigen Mittel lag. Vor allem der Norden und der Osten Deutschlands befanden sich fast ständig in der eingeflossenen skandinavischen Kaltluft, während der äußerste Süden zeitweise von einer milden, südlichen Strömung erfasst wurde. Im Übergangsbereich beider Luftmassen kam es zu außergewöhnlich starken Schneefällen, die auch im Flachland zu lange nicht erlebten Schneehöhen führten. An vielen Stellen wurden neue Schneehöhenrekorde gemessen. Insgesamt übertraf die mittlere Niederschlagsmenge im Dezember 2010 mit rund 84 Litern pro Quadratmeter das langjährige Mittel um 20 Prozent.

Eine ganz wesentliche Schlussfolgerung aus dem Winter kann schon jetzt gezogen werden: Ein auch bei extremen Wetterbedingungen weitgehend reibungslos funktionierendes Verkehrssystem gibt es nicht zum Nulltarif. Es fußt auf der dazugehörigen Vorsorge ebenso wie auf einer verlässlichen Verkehrsinfrastruktur. Deshalb bedarf es zwingend einer gesellschaftlichen Debatte und Verständigung darüber, wie viel uns all das wert ist. Derzeit muss leider nüchtern konstatiert werden, dass notwendige Investitionen in den Ausbau und die Modernisierung unserer Verkehrswege in der Vergangenheit oftmals unterblieben sind. Hier besteht

also erheblicher Nachholbedarf. Aufgrund der Begrenztheit der zur Verfügung stehenden Mittel sowie der notwendigen planerischen Vorlaufphasen sollte sich jedoch niemand der Illusion hingeben, dass diese Defizite kurzfristig behoben werden könnten. Zudem ist unser Verkehrssystem auch aufgrund seiner zunehmenden technischen Komplexität anfälliger geworden für Störungen, wie sie durch winterliche Extremwetterlagen ausgelöst werden. Spürbare Abhilfe kann man hier nur mittelfristig schaffen.

Im Folgenden wird ein vorläufiger Überblick über die wichtigsten Verkehrsstörungen und -behinderungen sowie über die Maßnahmen gegeben, die zur Vorsorge und zur Behebung akuter Störungen ergriffen worden sind. Der berechtigten Frage, wie es trotz dieser Maßnahmen zu den vielfältigen Behinderungen und Ausfällen kommen konnte, wird soweit nachgegangen, wie dies nach jetzigem Kenntnisstand möglich ist.

1. Straßenverkehr

Die Länder verwalten im Auftrag des Bundes gemäß Art. 90 Grundgesetz die Bundesfernstraßen. Damit sind sie auch zuständig für alle mit dem Winterdienst verbundenen Aufgaben und Tätigkeiten. Städte und Gemeinden organisieren die Aufgaben des Winterdienstes in eigener Zuständigkeit. Der Bund hat hierauf keinen Einfluss.

1.1 Streusalzversorgung

In den letzten fünf Winterperioden kamen auf den Bundesfernstraßen jeweils durchschnittlich 880.000 Tonnen Streusalz zum Einsatz; im Winter 2009/2010 waren es 1,4 Mio. Tonnen auf Bundesfernstraßen. Allein für den Januar dieses Jahres werden nach grober Schätzung bereits 200.000 Tonnen gebraucht. Noch kurz vor Weihnachten haben unter anderem auch Gespräche des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung mit der Salzindustrie stattgefunden. Ziel war es, die Versorgung mit Streusalz zu verbessern. Sowohl aus Gründen der Verkehrssicherheit als auch in Hinblick auf die Bedeutung der ungehinderten Mobilität für die Wirtschaftskraft Deutschlands ist es nicht hinnehmbar, dass in Folge extremer Lieferengpässe vielerorts die Salzlager frühzeitig leer sind und die Salzindustrie nicht mehr entsprechend dem täglichen Bedarf nachliefern kann. Da vergleichbare Witterungssituationen auch künftig nicht ausgeschlossen werden können, sind alle zuständigen Stellen gehalten und gefordert, aus den

jüngsten Erfahrungen zu lernen, deren Ursachen genau zu analysieren und daraus die entsprechenden Konsequenzen zu ziehen.

Es ist festzuhalten, dass die mit den Ländern vereinbarten Vorsorgemaßnahmen, die auf den Erfahrungen der letzten Winterjahre beruhen, ihre Wirkungen zeigen und entsprechende organisatorische Maßnahmen, wie z.B. die Sicherstellung voller Lager zu Winterbeginn, die Sommerbevorratung und die rechtzeitige Auslösung der Nachbestellung nachweisbar greifen. Das Management des Winterdienstes wurde insbesondere auch hinsichtlich der Lagerhaltung für Salz optimiert, und die Salzvorräte wurden aufgestockt. Es kann festgestellt werden, dass der professionelle Winterdienst in diesem Winterhalbjahr bereits spürbar von den Erfahrungen der vorangegangenen Winterperiode profitiert. Allerdings zeigt sich auf Grund der Intensität der Witterung schon jetzt, dass trotz der intensiven und umfangreichen Vorbereitungen auf beiden Seiten sowohl die Lagerung als auch die Produktion von Streusalz an ihre Grenzen kommen.

Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) hat sich zur Notwendigkeit des Ausbaus der Lagerkapazitäten (Erhöhung der Lagerkapazitäten durch Neubau bzw. Erweiterung bestehender Salzhallen oder Siloanlagen sowie Anmietung geeigneter Hallen) bekannt, um Einschränkungen der Mobilität der Verkehrsteilnehmer im Winter künftig so gering wie möglich zu halten. Der Bund unterstützt zudem verstärkt Vorhaben, mit denen ein besseres Salzmengen-Management und die Reduzierung des Salzverbrauchs vorangebracht werden können. Die bedarfsgerechte Lagerung und Beschaffung der erforderlichen Streu- und Auftausalze ist ein wesentlicher Bestandteil der Strategie der Bundesregierung zur Wahrung der Mobilität und der Verkehrssicherheit auf den Bundesfernstraßen – auch unter schwierigen Wetterbedingungen.

1.2 Weitere Verbesserung der Streusalzversorgung

Bund und Länder haben bereits im vergangenen Jahr gemeinsam ein Bündel von Maßnahmen identifiziert, die geeignet sind, Situationen wie die des Winters 2009/2010 für den Bereich der Bundesfernstraßen weitgehend auszuschließen. So stellt ein von der Länderfachgruppe Straßenbetrieb erarbeitetes Strategiepapier „Optimierung der Salzversorgung bei extremer Winterwitterung“ Handlungsvorschläge für kurzfristig und langfristig zu ergreifende Maß-

nahmen vor und gibt Anhaltswerte für die Salzlagerhaltung. Dies beinhaltet auch entsprechende Empfehlungen zur Gestaltung von Lieferverträgen mit Salzlieferanten.

Die Länder haben im letzten Jahr zusätzliche Lagermöglichkeiten geschaffen. Der Bund unterstützt die Aktivitäten der Länder mit einem Mehrjahresprogramm für neue Lagerkapazitäten. Alle Länder sind vor dem Hintergrund der Erfahrungen aus dem Winterhalbjahr 2009/2010 bemüht, die Lagerkapazitäten aufzustocken. Soweit verfügbar wollen die Länder zusätzlich mit Hallen auf ehemaligem militärischem Gelände die Kapazitäten erweitern oder an zentralen Standorten in angemieteten Pufferlagern zusätzliche Lagerkapazitäten vorhalten. In einigen Ländern steht der Neubau einer Salzlagerhalle unmittelbar vor der Fertigstellung. Darüber hinaus wurden bereits zahlreiche Hallen saniert bzw. statisch nachgerüstet, um sie wieder voll nutzen zu können.

Die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) wird im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung eine erste Salzprobe aus Südamerika hinsichtlich ihrer Geeignetheit prüfen. Die Probe wird voraussichtlich in den nächsten Tagen eintreffen.

Da der Kreis leistungsfähiger Tausalzlieferanten auf dem deutschen Markt klein ist, wurde auch durch eine gezielte weltweite Marktforschung kurzfristig das Interesse weiterer Lieferanten, z. B. aus Brasilien, für den deutschen Markt geweckt. Unabdingbare Grundlage für die Lieferanten sind dabei die „Technischen Lieferbedingungen für Streustoffe“, da die Winterdienstorganisation und die Technik zum Ausbringen darauf abgestimmt sind.

Des Weiteren werden laufend Angebote von alternativen Streustoffen auf ihre Eignung für den Winterdienst untersucht. Wenn eine hohe Wirksamkeit mit einer entsprechenden Wirtschaftlichkeit nachgewiesen ist, soll deren Winterdienst-Einführung unter Berücksichtigung von Aspekten der Verkehrssicherheit und des Umweltschutzes vorangetrieben werden.

Zur vorbeugenden Glättebekämpfung können zukünftig möglicherweise Tausalzlösungen (Sole) zur Einsparung von Tausalzen zum Einsatz kommen. Die BASt hat in den letzten beiden Wintern zusammen eine entsprechende Pilotanwendung auf Autobahnen in sechs

Bundesländern (Baden-Württemberg, Bayern, Berlin, Brandenburg, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz) begleitet. Die Anwendung ist auch schon in verschiedenen Kommunen erfolgt. Allerdings gab es zwischen den verschiedenen Messungen zur Liegedauer erhebliche Unterschiede in den Ergebnissen. Die Ursachen können noch nicht genau benannt werden. Sie sollen in einem Folgeprojekt in diesem Winter weiter untersucht werden.

1.3 Winterreifenpflicht und weitere ordnungsrechtliche Maßnahmen

Um Beeinträchtigungen des Straßenverkehrs durch winterliche Wetterverhältnisse so gering wie möglich zu halten und die Sicherheit der Verkehrsteilnehmerinnen und -teilnehmer zu erhöhen, hat der Bund auch ordnungsrechtliche Vorkehrungen getroffen. Eine wichtige Vorsorgemaßnahme bestand in der Konkretisierung der Winterreifenpflicht. Die alte Fassung hatte zur Rechtsunsicherheit bei Verkehrsteilnehmern und Kontrollbehörden geführt, nachdem das Oberlandesgericht Oldenburg im Sommer 2010 entschieden hatte, dass die Bußgeldbewehrung für Verstöße gegen § 2 Abs. 3a der Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) gegen das Bestimmtheitsgebot des Grundgesetzes verstoße und deshalb verfassungswidrig sei. Daraufhin wurde die Winterreifenpflicht auf Initiative des Bundesministers für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung neu gefasst – gemeinsam mit den Ländern. Die entsprechende Änderungsverordnung („Winterreifenverordnung“) ist rechtzeitig zu Winterbeginn am 04.12.2010 in Kraft getreten.

Nach dem neu eingeführten § 2 Abs. 3a StVO dürfen Kraftfahrzeuge bei Glatteis, Schneeglätte, Schneematsch, Eis- oder Reifglätte nur fahren, wenn sie über so genannte M+S-Reifen verfügen, die auch auf Matsch und frischem oder schmelzendem Schnee bessere Fahreigenschaften gewährleisten als normale Reifen. Bei Lkw und Bussen müssen M+S-Reifen nur an den Antriebsachsen angebracht sein. Denn anders als Pkw-Reifen weisen herkömmliche Lkw-Reifen erhöhte Naturkautschukanteile und damit deutlich bessere Haftungseigenschaften bei winterlichen Witterungsbedingungen auf, so dass sie für den Ganzjahreseinsatz geeignet sind. Die Regelgeldbußen für Verstöße gegen die Winterreifenpflicht wurden auf 40 € bzw. – bei Verstößen mit Behinderung – auf 80 € verdoppelt. Es wird zudem bei Verstößen ein Punkt im Verkehrszentralregister beim Kraftfahrt-Bundesamt eingetragen.

Sobald die Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen (UN-ECE) die derzeit in Arbeit befindlichen speziellen Testverfahren für Lkw-Winterreifen vorlegt, wird es möglich sein, in die Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) Anforderungen für die Ausrüstung mit Winterreifen aufzunehmen. Diese können dann auch die Verantwortlichkeit des Halters des Kraftfahrzeugs für die Ausrüstung mit Winterreifen umfassen. Bereits seit dem Jahr 2009 gilt für Fahrer von Lkw über 7,5 t zulässiges Gesamtgewicht darüber hinaus das Verbot, bei schnee- und regenbedingten Sichtbehinderungen sowie bei Schneeglätte und Glätteis den äußerst linken Fahrstreifen auf Autobahnen zu benutzen (§ 18 Abs. 11 StVO). Damit soll sichergestellt werden, dass dieser Fahrstreifen für Rettungsfahrzeuge, den Winterdienst und Pkw frei bleibt. Auf zweistreifigen Richtungsfahrbahnen kommt das Verbot einem Überholverbot für Lkw gleich. Für einen Verstoß ist Bußgeldregelsatz von 80 € und die Eintragung von zwei Punkten im Verkehrszentralregister vorgesehen.

1.4 Auswirkungen des Winters auf Zustand und Funktionstüchtigkeit der Bundesfernstraßen

Trotz zeitweise eingeschränkter Salzversorgung und einzelner Störungen infolge von Schneeverwehungen oder „Blitzeis“ konnte die Mobilität auf den Bundesfernstraßen im bisherigen Verlauf des Winters weitestgehend aufrechterhalten werden.

Glättebedingte und durch quer stehende Lkw verursachte Fahrstreifen- oder Streckensperrungen lassen sich nicht grundsätzlich ausschließen. Unter Extrembedingungen müssen auch Einschränkungen auf Fahrstreifen von Autobahnen in Kauf genommen werden. Die in Folge der Witterungsverhältnisse durch Staus und Fahrverbote für Lkw – wie im Dezember 2010 der Fall – sowie durch erhöhte Einheitspreise für die Streustoffe entstandenen volkswirtschaftlichen und konsumtiven Kosten sind der Höhe nach von niemandem bezifferbar.

Die Folgen des letzten Winters sind noch in nachhaltiger Erinnerung. Der frühe und strenge Winter 2010/2011 ist bereits jetzt an den Straßen nicht ohne Folgen geblieben – auch an den Autobahnen und Bundesstraßen. Dabei ist die Winterperiode bei weitem noch nicht vorbei.

Der Bund hat in den letzten beiden Jahren den Ländern für die Erhaltung der Autobahnen und Bundesstraßen soviel Mittel wie noch nie zur Verfügung gestellt. Allein im Jahr 2010 waren

es insgesamt rund 2,1 Mrd. €. Trotz des Auslaufens der Konjunkturprogramme steigert der Bund den Ansatz für die Erhaltung der Bundesfernstraßen in diesem Jahr auf rd. 2,2 Mrd. €, mit denen auch die Beseitigung von Winterschäden finanziert werden kann.

Wie in der letzten Winterperiode 2009/2010 werden die Frostschäden an den Bundesfernstraßen so schnell wie möglich beseitigt. Die für die Erhaltung zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel sollen nach Beendigung des Winters vorrangig für die Beseitigung von Frostschäden an den Bundesfernstraßen verwendet werden. Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung wird die Länder deshalb – wie im letzten Jahr – anweisen, mit den Erhaltungsmitteln vorrangig die Frostschäden an den Bundesfernstraßen zu beseitigen, ggf. unter Zurückstellung anderer Investitionen.

2. Eisenbahn

2.1 Winterbedingte Störungen

Das Winterwetter bereitet der Bahn seit Wochen erhebliche Probleme im Nah- und Fernverkehr und insbesondere bei der S-Bahn Berlin. Viele Züge fielen aus oder waren zum Teil erheblich verspätet. Die Pünktlichkeit im Nahverkehr lag im Monat Dezember bei 77,2 %. Im Fernverkehr sank die Pünktlichkeit im Dezember sogar tageweise unter 70 %.

Witterungsbedingt kam es Ende November 2010 zu erheblichen Nachfragesteigerungen bei der DB Fernverkehr AG. Im Dezember wurden rund eine halbe Million zusätzliche Zugbuchungen verzeichnet, auf den Hauptverbindungsstrecken waren rund ein Drittel mehr Fahrgäste unterwegs als regulär. Zeitgleich kam es aber im Betriebsablauf zu erheblichen Beeinträchtigungen: Aus Sicherheitsgründen musste die Höchstgeschwindigkeit der ICE-Züge zeitweise auf 200 km/h reduziert werden. Diese Maßnahme war notwendig, weil von den Zügen ins Schotterbett herabfallendes Eis zum Aufwirbeln von Schottersteinen und damit zu Fahrzeugbeschädigungen führte. Dennoch konnten Fahrzeugschäden nicht vollständig vermieden werden. Aufgrund der niedrigen Temperaturen konnten die Untersuchungen an den Zügen erst nach einer aufwendigen Enteisung vorgenommen werden. Diese Enteisungen nahmen pro Zug mehrere Stunden in Anspruch. Weiterhin konnten Züge trotz des in den Werkstätten verstärkten Personals nicht in der vorgesehenen Zeit gewartet werden, weil sie wegen örtlicher Schneeverwehungen zu spät dort eintrafen. Als Folge aller

verfügbarkeitseinschränkenden Ursachen fehlten zeitweise über 10 Prozent der Fahrzeuge. Daher musste die DB AG den Zugverkehr auf mehreren ICE-Strecken einschränken. Hinzu kommt die bei mehreren ICE-Baureihen erfolgte Absenkung der Ultraschallintervalle. Bis zur Lieferung neuer Radsätze müssen die Achsen der ICE-3-Züge mit Treibradsätzen aus hochfestem Stahl alle 30.000 km, die der übrigen ICE-3-Züge alle 60.000 km überprüft werden. Bei ICE-T-Zügen ist die Überprüfung grundsätzlich alle 21.000 km fällig.

Auch bei der Infrastruktur kam es zu zahlreichen Störungen und Ausfällen, die sich negativ auf den Zugverkehr ausgewirkt haben. Gründe hierfür waren vereiste Oberleitungen, Schneeeverwehungen, ausgefallene Weichenheizungen und Stellwerksstörungen.

In der Öffentlichkeit wurde darüber hinaus insbesondere eine mangelnde Information der Fahrgäste bei Störungen kritisiert.

Auch im Güterverkehr sank die Pünktlichkeit im Dezember auf 67,5% in der Abfahrt und 49,1% in der Ankunft. Ursachen hierfür waren Schneeeverwehungen, festgefrorene Weichen und Glatteis auf Rangierwegen. Hierdurch mussten Zugbildungsanlagen ihren Betrieb zeitweise einstellen. Die Schwerpunkte lagen hier bei den Anlagen in Maschen, Bremerhaven, Leipzig, Seddin, Gremberg, Oberhausen, Wanne-Eickel und Hagen-Vorhalle.

2.2 Maßnahmen

Die Deutsche Bahn AG (DB AG) hat im August 2010 im Aufsichtsrat über Präventionsmaßnahmen zur Vermeidung witterungsbedingter Störungen des Schienenverkehrs berichtet. Danach sollten u.a. folgende Gegenmaßnahmen für die Wintersaison 2010/2011 eingeleitet werden:

- Verstärkung der Entstöruksgoordination und Einsatz von Mitarbeitern vor Ort bei Ankündigung eines entsprechenden Wetterereignisses;
- Anpassung der Leistungsverträge für den Winterdienst;
- Überprüfung der vorhandenen Weichenheizungsanlagen auf ihre Funktionsfähigkeit;
- Verbesserung der Schulungen der Fahrdienstleiter in Bezug auf die Technik und Störungen bei den Weichenheizungen;

- Verbesserte Kundenbetreuung in betrieblichen Ausnahmesituationen.

Darüber hinaus wurden nach Angaben der DB AG folgende Maßnahmen ergriffen:

DB Regio:

- Winterfestmachung aller Fahrzeuge gemäß Instandhaltungsregelwerk;
- Einsatz von Enteisungsmitteln an Trittstufen und Klapptritten von Doppelstockwagen;
- Einsatz von Gummimanschetten an Klapptritten von Doppelstockwagen zur Vermeidung von Eisablagerungen;
- Verringerung von Hauptschalterauslösungen bei Lokomotiven der Baureihe 146 in Folge vereister Oberleitungen;
- Prüfung und Instandsetzung der Heizung bei der Baureihe 628;
- Mechanische Überarbeitung der Kupplungen zur Störungsvermeidung bei der Baureihe 440 (LIREX);
- Änderung der Luftansaugung an allen 74 Fahrzeugen der Baureihe 612 zur Vermeidung von Verstopfungen;
- Anbringen von Schutzabdeckungen auf den Scharfenbergkupplungen aller Fahrzeuge der Baureihe 642/643;
- Präventive Wartung der Scharfenbergkupplungen und Klapptritte bei der Baureihe 425.

DB Fernverkehr:

- Präventive Reduzierung der Geschwindigkeit auf 200 km/h als wirksame Maßnahme gegen Schotterpflug;
- Vermeidung von Kurzschlüssen bei den ICE-T durch Reinigung und Versiegelung der Klemmstellen;
- Erhöhung der Heizleistung an der Stirnflächenheizung der Mittelpufferkupplungen bei den ICE 2;
- Einsatz von widerstandsfähigeren Schleifleisten am Stromabnehmer bei den ICE 3-Triebzügen;

- Erhöhung der Fahrzeugverfügbarkeit durch Rückkauf von zehn Reisezugwagen von der Niederländischen Staatsbahn (NS);
- Anmietung von elf Wagen von den Schweizerischen Bundesbahnen sowie eines TGV von der SNCF für den Einsatz auf der Strecke Frankfurt (Main) – Paris.

Schieneninfrastruktur:

Im Bereich der Infrastruktur wurden verschiedene Werke mit zusätzlichen Enteisungsanlagen zum Abtauen der Züge ausgerüstet. Im Hinblick auf die Materialverfügbarkeit wurden die Lagerbestände im Bereich der Ersatz- und Tauschteile für einen spezifischen Winterbedarf erhöht. Zudem wurde die Personalstärke in den Werken erhöht.

Im Bereich des Schienennetzes wurden zusätzliche Räumleistungen, insbesondere für Weichen und Bahnübergängen, bei Fremdfirmen beauftragt. Weichenheizungen wurden auf Funktionsfähigkeit überprüft und Betriebszentralen personell verstärkt.

Da die veranlassten Maßnahmen offensichtlich nicht ausreichten, hatte die DB AG zur Abmilderung der Störungen und ihrer Folgen zusätzliche Ad-hoc-Maßnahmen umgesetzt, wie z. B. Verstärkung der Kundeninformation und -betreuung in den Bahnhöfen und auf den Bahnsteigen, Fahrplananpassungen im Fernverkehr auf den Nord-Süd- und Ost-West-Korridoren.

Weitere Investitionen:

2011 investiert der Bund allein 3,9 Mrd. € in die Schieneninfrastruktur. Das ist mehr als in den Jahren vor den Konjunkturpaketen. Um einen zuverlässigen Bahnverkehr zu gewährleisten, muss jedoch auch die DB AG ihre Investitionen verstärken, vor allem beim rollenden Material. Daneben müssen die Kapazitäten in den Werkstätten aufgestockt werden. Notwendig ist, dass sowohl im Regionalverkehr als auch bei IC- und ICE-Zügen eine ausreichende Reserve an rollendem Material vorgehalten wird. Dies ist zurzeit insbesondere aufgrund der Probleme an ICE-Radsatzwellen nicht der Fall. Erste Abhilfe kann hier die Auslieferung von 14 neuen ICE-Garnituren Mitte 2012 schaffen. Dazu müssen diese allerdings – entgegen der bisherigen Planung – im Inland eingesetzt werden. Um langfristig

die Einhaltung des Fahrplans auch bei widrigen Wetterverhältnissen sicherzustellen, ist jedoch die Bestellung weiterer Zuggarnituren unumgänglich.

2.3 Situation bei der S-Bahn Berlin

Aufgrund des Unfalls einer S-Bahn am 01.05.2009 in Berlin-Kaulsdorf, hervorgerufen durch ein zerbrochenes Rad, hatte sich die S-Bahn Berlin GmbH im Rahmen ihrer Sicherheitsverantwortung selbst zur Durchführung notwendiger Maßnahmen zur verbesserten Kontrolle der Räder entschlossen. Das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) hat dies im Rahmen seiner Aufgaben als Eisenbahnaufsicht überwacht und am 10.06.2009 zusätzliche Maßnahmen zur Kontrolle der Räder angeordnet.

Nachdem beim EBA Zweifel an der ordnungsgemäßen Umsetzung aufgekommen waren, hat es eine Sonderüberprüfung bei der S-Bahn Berlin durchgeführt und dabei festgestellt, dass die S-Bahn Berlin GmbH ihrer Sicherheitspflicht als Betreiber nur unzureichend nachgekommen ist. Deshalb sah sich das EBA veranlasst, die zur Gewährleistung eines sicheren Betriebs notwendigen Maßnahmen konkret vorzuschreiben. Dies geschah am 16.07.2009 mit verbindlichen Anweisungen zur Durchführung eines sicheren Eisenbahnbetriebs. So mussten beispielsweise die Radscheiben der Triebzüge der Baureihe 481/482 nach Erreichen einer bestimmten Laufleistung ausgetauscht werden. Weiterhin mussten alle sieben Tage Sichtprüfungen aller Radscheiben der Baureihe 481/482 durchgeführt werden. Mittels verschiedener Prüfverfahren mussten außerdem Radscheiben mit größeren Laufleistungen bis zum 20.07.2009 auf Rissfreiheit geprüft werden. In der Folge mussten sämtliche Fahrzeuge außer Betrieb genommen werden, bei denen die genannten Festlegungen nicht eingehalten worden waren. Dies führte dazu, dass nur noch ein Viertel aller S-Bahnzüge eingesetzt werden konnte. Die S-Bahn Berlin GmbH hat einen Notfahrplan eingerichtet, in dessen Folge auf mehreren wichtigen Linien vorerst keine Züge mehr fahren. Dies führte verständlicherweise zu zahlreichen Beschwerden aus der Bevölkerung und von politischen Mandatsträgern.

Als sich nach der Durchführung der Sicherheitsüberprüfungen der Takt im S-Bahn-Verkehr allmählich wieder verbessert hatte, wurden neue Schäden an Bremszylindern festgestellt. Zur Sicherheit mussten daraufhin alle Bremszylinder mit einer bestimmten Laufleistung vorsorglich ausgetauscht werden. Von dieser Maßnahme waren ca. 80 % der rund 360

S-Bahn-Züge betroffen. Ursache für die schadhafte Bremszylinder waren Wartungsversäumnisse bei den vorangegangenen Aufarbeitungen der Bremszylinder. Die von der Deutschen Bahn AG in eigener Verantwortung entschiedene Austauschaktion führte zu einer erneuten Außerbetriebnahme von S-Bahn-Zügen der Baureihe 481/482.

Unter Nutzung aller verfügbaren Personal- und Infrastruktur-Ressourcen wurden sämtliche 3.300 betroffenen Bremszylinder innerhalb von drei Monaten ausgetauscht. Es wurde zudem eine Schnellüberprüfung der Instandhaltung im Hinblick auf technische Sicherheit und Zuverlässigkeit eingeleitet. Dabei sind sämtliche Fertigungsabläufe, Betriebsmittel und Werkzeuge im Hinblick auf die Baureihe 481 begutachtet worden. Außerdem wurde eine Zustandsbewertung der S-Bahn-Baureihen durch Inspektion der Fahrzeuge vorgenommen.

Ziel ist der Einbau neu konstruierter Radscheiben in die Fahrzeuge der Baureihe 481, so dass die zurzeit durchgeführten Sondermaßnahmen der Werkstätten in Abstimmung mit dem EBA entfallen können. Die Umsetzung dieser Modifikation erfordert die Neukonstruktion der Räder durch den Hersteller, die Abnahme durch das EBA, die Produktion und Lieferung entsprechender Radscheiben und deren Einbau im laufenden Betrieb. Dies wird voraussichtlich insgesamt mehr als zwei Jahre dauern.

Um die Fahrzeugverfügbarkeit weiter zu steigern, hat die Berliner S-Bahn ihren Personalbestand in der Fahrzeuginstandhaltung erheblich aufgestockt. Zudem wurde in den Werkstätten Oranienburg und Friedrichsfelde die betriebsnahe Instandhaltung aufgenommen; die Werkstatt Schöneweide erhält eine Bestandsgarantie bis 2017. Eine neue dezentrale Führungsstruktur in der betriebsnahen Instandhaltung durch eigene Werkstattleiter je Standort soll die Kompetenzen vor Ort stärken. Um die Standzeiten der Fahrzeuge zu verringern, wird in vielen Bereichen der Instandhaltung im Schichtdienst gearbeitet. Die S-Bahn Berlin wird zusätzlich bei den Revisionen und der Instandhaltung durch die DB-Werke Wittenberge und Dessau unterstützt.

An den Fahrzeugen der S-Bahn Berlin sind konstruktive Maßnahmen geplant, die aber erst nach Anlieferung der erforderlichen Bauteile umgesetzt werden können. Hierzu zählen u.a. die Aufarbeitung und der Tausch der Fahrmotoren in einer Größenordnung von 3.000 Stück.

Ein spezielles Enteisungsspray, analog der Anwendung bei großen Flugzeugen, soll zur Enteisung der Fahrzeughäuser eingesetzt werden und damit für die Funktionstüchtigkeit auch bei Frost sorgen. Parallel zu diesen geplanten Wintermaßnahmen müssen aufgrund des Unfalls im Mai 2009 in Berlin-Kaulsdorf die Radsätze bei den Fahrzeugen der Baureihen 481/482 und 485 getauscht werden. Dieser Tausch wird erst Mitte 2011 (Baureihe 485) bzw. Ende 2011 (Baureihe 481/482) abgeschlossen sein. Da durch den Hersteller die entsprechenden Festigkeitsnachweise für die neuen Radsätze noch nicht erbracht worden sind, hat das EBA aus Sicherheitsgründen u.a. angeordnet, dass bis zum Vorliegen der Nachweise die Treib- und Laufradsatzwellen einer wiederkehrenden Ultraschall-Prüfung nach max. 30.000 km zu unterziehen sind. Zudem sind die Treib- und Laufradsatzwellen nach einer Gesamtleistung von max. 1 Mio. km durch neue zu ersetzen. Die Vollräder der Treibradsätze sind alle 60.000 km und die Vollräder der Laufradsätze sind alle 120.000 km einer wiederkehrenden Wirbelstrom-Prüfung zu unterziehen. Auf Anordnung des Eisenbahn-Bundesamts sind zudem die Funktionsfähigkeit der Sandstreueinrichtungen sowie die Füllstandskontrolle der Sandbehälter der Fahrzeuge besonders zu überwachen. Aufgrund der genannten Maßnahmen musste eine neue Fahrzeugumlaufplanung durchgeführt werden, die letztlich zu einer Reduzierung der Fahrzeugverfügbarkeit geführt hat.

Seit Anfang Dezember 2010 ist der S-Bahn-Betrieb witterungsbedingt zusätzlich eingeschränkt. Ab dem 08.12.2010 waren 335 von 562 Viertelzügen im Einsatz. Erschwerend kam hinzu, dass aufgrund einer hohen Anzahl von Weichenstörungen viele Züge nicht für die anstehenden Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten in die Abstellanlagen und Werke gefahren werden konnten.

Seit dem 02.01.2011 verkehrte die S-Bahn Berlin nach einem Notfahrplan, bei dem laut Presseberichten deutlich weniger als 50 % der Viertelzüge im Einsatz waren. Auf vier Strecken am Stadtrand von Berlin fuhren demnach keine S-Bahnen mehr, auf den meisten weiteren Abschnitten wurden die Taktzeiten erheblich ausgedünnt. Auf allen noch bedienten Strecken außer auf der Ringbahn fuhren die Züge nur noch alle 20 Minuten. Die S-Bahn-Berlin hatte kurzfristig verschiedene Verkehrsunternehmen, darunter auch die Berliner Verkehrsbetriebe, um Unterstützung gebeten, um die Ausfälle zu kompensieren.

Seit dem 10.01.2011 verkehren alle S-Bahnlinien wieder nach dem veröffentlichten Fahrplan. Ab dem 24.01.2011 soll die S-Bahn Berlin nach einem angepassten Fahrplan mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h verkehren.

Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung hat in Wahrnehmung der Rolle als Eigentümer der DB AG mit dem Bahnvorstand mehrere Gespräche zur Situation der S-Bahn Berlin geführt. Dabei hat die DB AG über kurzfristige Maßnahmen informiert. Der Bund und die DB AG sind sich jedoch darüber einig, dass eine dauerhafte Lösung in der Bestellung neuer Züge liegt. Zur Schaffung einer kundenfreundlichen Lösung hat das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung den Ländern Berlin und Brandenburg Gespräche angeboten.

3. Schifffahrt

3.1 Küstenschifffahrt und Seehäfen

Um die negativen Auswirkungen des Winters auf die Schifffahrt möglichst gering zu halten, wurden im Bereich der Küstenschifffahrt vor Beginn der Winterperiode folgende Vorsorgemaßnahmen getroffen:

- Einrichtung eines Eisinformationsdienstes, mit dem die örtliche Beobachtung der Eis- und Schifffahrtsverhältnisse zur Information der Schifffahrt, des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) und der internen Bedarfsträger gewährleistet wird.
- Einrichtung eines Eisbrechdienstes, um durch die Nutzung verwaltungseigener Fahrzeuge (z. T. in Abstimmung mit den benachbarten Dienststellen) und durch die ergänzende Anmietung von Eisbrechern eine wirtschaftlich vertretbare Eisbekämpfung sicherzustellen und damit den Verkehr im Rahmen des Machbaren weiter aufrechtzuerhalten.
- Rechtzeitige Ausbringung von Eistonnen, insbesondere auch im Bereich der Inselzufahrten.
- Einrichtung einer Rufbereitschaft für Tonnenleger, um auch in den arbeitsfreien Zeiten schnell auf Tonnenstörungen reagieren zu können.
- Sicherung des Schleusenbetriebs durch besondere technische und organisatorische Maßnahmen.

Die negativen Auswirkungen der winterlichen Verhältnisse auf die Funktionsfähigkeit der Infrastruktur und den Betrieb (Güter- und Personenverkehr) an den Seeschiffahrtsstraßen sind bisher gering. Die Schifffahrt ist kaum eingeschränkt und läuft in den größeren seewärtigen Zufahrten und auf dem Nord-Ostsee-Kanal bislang weitgehend störungsfrei. Kleinere Reviere sind für die Schifffahrt geschlossen, hier erfolgt kein Eisaufbruch mehr.

Die Aufrechterhaltung der Schifffahrt, aber auch der Infrastruktur wie z.B. der Schleusen oder des Fährverkehrs am Nord-Ostsee-Kanal ist allerdings nur mit deutlich erhöhtem Aufwand durch verstärkte Anmietung von Fahrzeugen und Geräten sowie verstärkten Einsatz von Regiepersonal zu gewährleisten. Zusammen mit den nach einem Eiswinter generell erhöhten Unterhaltungskosten für Bauwerke, Mess-Einrichtungen, schwimmende Fahrzeuge und Schifffahrtszeichen führt dies zu erheblichen finanziellen Mehraufwendungen für die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes.

Bei einer Verschärfung der winterlichen Lage kann es zu einer deutlichen Einschränkung der planfestgestellten Fahrrinnentiefe (durch Beeinträchtigungen beim Peilen und Baggern) für den Bereich der Tidezufahrten und zu einer Beeinträchtigung der Funktionstüchtigkeit der Schleusen kommen.

Die aktuellen Informationen über die Eislage in der Ostsee / Nordsee sind im Internet unter http://www.bsh.de/de/Meeresdaten/Beobachtungen/Eis/Westliche_Ostsee.pdf abrufbar.

Auf die Seehäfen und die Schnelligkeit des dortigen Güterumschlags hatte das kalte Dezemberwetter zum Teil erhebliche Auswirkungen. Der intensive Schneefall der vergangenen Wochen verursachte einen beträchtlichen Räum- und Streuaufwand auf den Terminals. Im Autoumschlag musste ein wesentlicher Mehraufwand betrieben werden, um die umgeschlagenen Fahrzeuge schnee- und eisfrei zu halten. Die Sommerbereifung der zu verladenden Neuwagen führte dabei teilweise zu erheblichen Problemen und Verzögerungen bei der Verladung, wie z.B. die Autoterminals aus Cuxhaven und Bremerhaven melden.

3.2 Binnenwasserstraßen und Binnenschifffahrt

Im Bereich der Binnenwasserstraßen wurden vorsorglich folgende Maßnahmen zur Gewährleistung der Schiffbarkeit ergriffen:

- Die Einsatzbereitschaft der Eisbrecher wurde sichergestellt.
- Gewerbliche Eisbrecher wurden zusätzlich angemietet.
- Es wurden Bereitschaftsdienste angeordnet und entsprechende Firmen beauftragt, damit wesentliche Anlagen (Schleusen, Wehre, Brückenwiderlager, Vorhäfen von Schleusen) von Schäden möglichst verschont und funktionsfähig bleiben.
- Die Funktionsfähigkeit empfindlicher Anlagenteile wurde vor Eintritt des Winters einer besonderen Prüfung unterzogen.
- Tägliche Eisstandsberichte sowie die Einsatzbereiche der Eisbrecher werden über das elektronische Wasserstraßen-Informationssystem (ELWIS) und den nautischen Informationsfunk (NIF) bekannt gemacht.

Zu Einschränkungen und Unterbrechungen der Binnenschifffahrt und des Fährbetriebes kommt es hauptsächlich durch die massive Eisbildung selbst und durch die Vereisung betrieblicher Anlagen (Schleusen, Wehre, Vorhäfen). Dies gehört ebenso zu den jährlich wiederkehrenden, kalkulierbaren Behinderungen wie die Unterbrechung von zahlreichen Baumaßnahmen - menschliches Fehlverhalten oder Organisationsmängel sind hierfür nicht ursächlich.

Gemildert werden konnten Störungen durch den Einsatz von Eisbrechern. Wenn ersichtlich wird, dass gefahrlose Einzelfahrten nicht mehr möglich sind, werden außerdem Konvoi-Fahrten mehrerer Binnenschiffe durchgeführt, die durch Eisbrecher geschützt werden. Darüber hinaus wurde durch einen erhöhten Personaleinsatz die Sicherung der Anlagen und die Behebung von Störungen gewährleistet.

Die diesjährigen Verhältnisse sind für den Verkehrsträger Wasserstraße insgesamt als weitgehend normal anzusehen. Entscheidende Grundlage für auch im Winter weitgehend befahrbare Wasserstraßen ist das Vorhalten einer ausreichenden Anzahl von Eisbrechern, wodurch eine Verlängerung der Navigationsperiode ermöglicht und zugleich Hochwasserschutz gewährleistet wird.

Wenn es trotz all dieser Maßnahmen nötig wird, Wasserstraßen zu sperren, beklagt die Schifffahrt Umsatzausfälle und hohe zusätzliche Kosten für die Aufrechterhaltung von logistischen Transportketten. Die für die Schifffahrtbetreiber selbst anfallenden Umsatzeinbußen werden auf ca. 1.000 – 2.000 € pro Ausfalltag und Schiff beziffert.

Da die Einschränkungen den Rahmen des Üblichen bislang nicht gesprengt haben, dürften auch die volkswirtschaftlichen Verluste relativ gering ausfallen. Es versteht sich jedoch von selbst, dass derzeit noch keine abschließende Bewertung der negativen wirtschaftlichen Auswirkungen des Winters auf die Binnenschifffahrt gegeben werden kann.

4. Luftverkehr

4.1 Störungen im Flugbetrieb

Die früh bereits Ende November 2010 einsetzende winterliche Witterung hat auch im Luftverkehr in Europa zu zum Teil erheblichen Störungen im Flugbetrieb geführt. Es gab bisher in diesem Winter aus infrastruktureller Sicht der Flugplätze zehn als verkehrlich besonders kritisch eingestufte Tage (29./30.11.2010, 08.12./09.12.2010; 16.12.2010 – 21.12.2010).

Eine kurzfristige Abfrage bei den deutschen Flughäfen hat ergeben, dass diese aufgrund der Erfahrungen aus dem bereits schwierigen Winter 2009/2010 und den hieraus gezogenen betrieblichen und infrastrukturellen Konsequenzen (Anschaffung neuer/leistungsfähigerer Winterdienstgeräte, Aufstockung des entsprechenden Personals, verstärkte Bevorratung des Flächenenteisungsmittels etc.) auf die jeweiligen kritischen Wetterbedingungen gut vorbereitet waren. Vor diesem Hintergrund kam es nur in sehr überschaubarem Maße zu tatsächlichen Schließungen von Flugplätzen wegen extremen Schneefalls. Dies war dann der Fall, wenn zeitweise die Start-/ Landebahnen trotz Räumungen immer wieder so zuschneiten, dass die erforderlichen Bremswerte für die Fluggeräte nicht eingehalten werden konnten. Naturgemäß sind von dieser Problematik Flugplätze mit nur einer Start-/Landebahn intensiver betroffen, aber selbst bei diesen hielten sich die Schließungszeiten für winterliche Witterungsverhältnisse im normalen Rahmen.

Hiervon zu unterscheiden sind durch die Witterung eingetretene Verspätungen von Flügen, die z.T. in erheblichem Ausmaß vorgekommen sind. Neben den „normalen“ winterlichen Verzögerungen im Betriebsablauf der Flugplätze durch zusätzliche Flugzeugenteisungen (die von den Luftverkehrsunternehmen nicht von vornherein in die Reisezeit einkalkuliert werden), waren die wesentlichen Verspätungen weit überwiegend nicht durch infrastrukturelle Störungen auf deutschen Flugplätzen verursacht. Diese hatten vielmehr ihren Grund vor allem in der ausgeprägten Vernetzung des Luftverkehrs und in dem System der Betriebsumläufe der Luftverkehrsunternehmen. Treten an einer Stelle des Systems Störungen im Betrieb ein, löst dies einen Dominoeffekt aus. Besonders betroffen hiervon sind naturgemäß Drehkreuze, da sich dort die Verkehre konzentrieren, um dann weiterverteilt zu werden. Fallen hier Zubringer aus, weil z.B. die erforderlichen Flüge nicht von ihrem Ausgangsort abgehen können, fehlen diese Flugzeug- und Besatzungskapazitäten dann für die Weiterverteilung der Verkehre. Je mehr Zubringer fehlen, desto weniger Passagiere und Waren können weitertransportiert werden.

Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung hat sich auf Leitungsebene regelmäßig von der Luftverkehrswirtschaft (Flughäfen, Flugverkehrsgesellschaften und Deutsche Flugsicherung) informieren lassen, wie die Maßnahmen zur Beseitigung von Störungen von den Verantwortlichen koordiniert werden. An die Landesregierungen wurde der Appell gerichtet, im Interesse gestrandeter Passagiere einen flexiblen, der besonderen Situation angepassten Betrieb der Flughäfen zu ermöglichen.

4.2 Winterdienst an Flughäfen

Der Winterdienst an Flughäfen setzt sich aus zwei Bereichen zusammen: der Enteisung von Bewegungsflächen sowie der Enteisung von Flugzeugen.

Die Bewegungsflächen umfassen die Start- und Landebahnen, Rollwege sowie die Vorfelder und die dazugehörigen Betriebsstraßen für Fahrzeuge. Um Verkehrsflächen im Winter in einem betriebssicheren Zustand zu halten, gibt es international gültige Vorgaben der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO), die einen sicheren Flugbetrieb auch bei Schnee und Eis ermöglichen. Für eine engmaschige Information über die aktuelle Witterung stimmen

sich die Flughafenbetreiber eng mit dem Deutschen Wetterdienst (DWD), der Deutschen Flugsicherung (DFS) und den Fluggesellschaften ab.

Die deutschen Verkehrsflughäfen unterliegen gem. § 45 Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung (LuftVZO) einer Verkehrssicherungspflicht und sind folglich dafür verantwortlich, den Flughafen in einem betriebssicheren Zustand zu halten. Dazu gehört auch der Winterdienst mit seinen personal- und materialintensiven Prozessen. Flächenenteisung wird größtenteils mit mechanischen Mitteln (Schneepflügen, Schneefräsen) bewerkstelligt, aber auch mit Enteisungsmitteln. Hier kam es bislang nicht zu Engpässen.

Mit ihrem Winterdienst tragen die Flughafenbetreiber oft über lange Zeiträume und bei ungünstigsten äußeren Bedingungen in möglichst kurzer Zeit dafür Sorge, dass der Flugbetrieb sicher und pünktlich durchgeführt werden kann. Dennoch lassen sich trotz der enormen Anstrengungen Verspätungen und Flugausfälle nicht immer verhindern, da infolge des Einsatzes des Winterdienstes immer auch Kapazitäten eingeschränkt werden müssen. Dies ist aber im Sinne der Sicherheit unvermeidlich.

Das Enteisen von Flugzeugen unterliegt im Gegensatz zur Enteisung von Bewegungsflächen nicht der Verkehrssicherungspflicht durch die Flughäfen. Die Flugzeugenteisung ist eine Boden-Verkehrs-Dienstleistung und basiert auf privatrechtlichen Verpflichtungen zwischen dem Luftverkehrsunternehmen und seinem konzessionierten Dienstleister. In vielen Fällen haben sich Unternehmen mit Flughafen- und Luftfahrtunternehmensbeteiligung gegründet, die diese Dienste ausführen. Aber auch Unternehmen ohne jegliche Flughafenbeteiligung führen Enteisungen von Flugzeugen aus.

Das Enteisen von Flugzeugen vor dem Start bei winterlichen Bedingungen ist aus Gründen der Sicherheit unumgänglich. Durch den Einsatz eines glykolhaltigen Enteisungsmittels wird dafür gesorgt, dass sich vor dem Start eines Flugzeugs, aber auch während der kritischen ersten Flugphase durch feuchte Luftschichten keine Eisschichten bilden können, die die Steuerelemente des Flugzeuges unbeweglich machen würden.

Der Vorgang des Enteisens dauert je nach Flugzeuggröße durchschnittlich 15 Minuten. Diese Zeitspanne ist jedoch in den im Voraus geplanten Flugzeiten aus verschiedenen Gründen nicht berücksichtigt. Daher sind Verspätungen unvermeidbar. So enthalten die geplanten Flugzeiten (Zeitraum von Abflug bis zur Landung am Zielflughafen) zwar bereits Reserven für Verspätungen. Umfassende zeitliche Puffer für einen Betrieb bei Winterbedingungen können hingegen aus logistischen Gründen nicht in die Flugpläne eingebaut werden. Wäre das Enteisen in diesen Zeiten bereits enthalten, müssten zum einen planmäßige Flüge grundsätzlich länger dauern, zum anderen würde das bei günstigen Bedingungen verfrühte Eintreffen von Flugzeugen am Ziel die Flughäfen vor große operationelle und kapazitative Probleme stellen.

4.3 Nachtflugsituation

Die Zuständigkeit für die Betriebsgenehmigungen von Flughäfen, welche auch die Betriebszeiten regeln, liegt bei den Ländern. Die Landesgenehmigungsbehörden haben teilweise auf ausdrückliche Bitte des Bundesministers für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung die Nachtflugbeschränkungen flexibel gehandhabt, um die Unannehmlichkeiten für die Passagiere zu reduzieren. Um einen geregelten Flugbetrieb wiederherzustellen, ist es für die Fluggesellschaften zudem erforderlich, Flugzeuge gemäß ihren Umlaufplänen an den vorgesehenen Flughäfen zu positionieren, da ansonsten durch die Nichtverfügbarkeit von Fluggerät zusätzliche Verspätungen oder Flugausfälle drohen.

4.4 Bewertung der Maßnahmen

Flughäfen sind privatwirtschaftlich organisierte Unternehmen, die schon aus eigenen finanziellen Erwägungen heraus ein hohes Interesse an einem reibungslosen Flugbetrieb haben. Die Flughafenbetreiber nehmen zudem ihre Verkehrssicherungspflicht gem. § 45 LuftVZO verantwortungsvoll wahr und handeln gemäß dem Grundsatz, dass die Sicherheit oberste Priorität hat. Die Vorgaben der ICAO werden für ausreichend erachtet.

Dessen ungeachtet hat die Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Verkehrsflughäfen bereits eine Arbeitsgruppe zur Thematik einberufen, um kontinuierliche Optimierungen zu erreichen und Erfahrungen auszutauschen. Dies zeigt, dass bereits wirksame freiwillige Instrumente existieren.

Der durch die Medienberichterstattung entstandene Eindruck eines flächendeckenden Mangels an Enteisungsmitteln ist nicht zutreffend. In Einzelfällen kam es zu Engpässen, da der Nachschub die Flughäfen infolge witterungsbedingter Behinderungen und von den Ländern verhängter Lkw-Fahrverbote teilweise nicht rechtzeitig erreichen konnte und in diesen Fällen der Vorrat an Enteisungsmitteln offenbar zu knapp bemessen war. Die Fahrverbote für Lkw mit Enteisungsmittel wurden allerdings auf Initiative des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung von den zuständigen Landesbehörden kurzfristig außer Kraft gesetzt.

Erschwert wird die Situation dadurch, dass Enteisungsmittel nur von sehr wenigen hochspezialisierten Herstellern angeboten werden. Einer dieser Hersteller, das Schweizer Unternehmen Clariant mit Produktionsstandort Gendorf/Altötting, musste die Produktion vom 1. bis 4. Januar 2011 einstellen, da der Rohstoff Glykol ausgegangen war. Um den drohenden Engpass an Enteisungsmitteln abzuwenden, schlossen sich kurzfristig elf deutsche Flughäfen sowie Drittunternehmen (Boden-Verkehrs-Dienstleister) zu einem "Pool" zusammen, um sich bei auftretenden Engpassituationen gegenseitig auszuhelfen. Auch mit diesem Themenfeld befasst sich die Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Verkehrsflughäfen in einer Arbeitsgruppe.

Die Ankündigung der Europäischen Kommission, ggf. europäische Vorgaben zur Regelung des Winterdienstes bzw. zur Flugzeugenteisung machen zu wollen, wird vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung zunächst kritisch gesehen. Grundsätzlich stellt sich die Frage nach der rechtlichen Kompetenz der Kommission in diesem Bereich. Zudem müssen die unterschiedlichen Zuständigkeiten der Akteure für die einzelnen Enteisungsbereiche beachtet werden. Seitens der Kommission in Fragen zum Winterdienst oder zur Flugzeugenteisung regulativ einzugreifen, scheint derzeit unter Berücksichtigung der oben genannten Argumente nicht geboten. Aus hiesiger Sicht wäre es jedoch wünschenswert, wenn es auf europäischer Ebene, möglicherweise initiiert durch die Kommission, zu einem Erfahrungsaustausch zwischen Flughäfen und Boden-Verkehrs-Dienstleistern kommen könnte. Der Austausch von Informationen kann dazu beitragen, die Situation europaweit zu verbessern.

4.5 Information und Betreuung der Fluggäste

Trotz Flugstreichungen und -verspätungen war bis zum 23.12.2010 eine verstärkte Inanspruchnahme des Bürgertelefons des Luftfahrt-Bundesamtes (LBA) nicht zu verzeichnen. Seit dem 27.12.2010 ist die Zahl der Anrufe, die im Zusammenhang mit den Witterungsverhältnissen stehen, leicht gestiegen. Zumeist beziehen sie sich auf Gepäckverspätungen bzw. -verluste. In schriftlicher Form liegen dem LBA bisher (Stand: 03.01.2011) zehn Anzeigen aufgrund witterungsbedingter Flugstreichungen bzw. -verspätungen vor. Diese beziehen sich vor allem auf unzureichende Betreuungs- und Unterstützungsleistungen (kein Angebot der Ticketerstattung, keine Hotelunterbringung, fehlende Information, teilweise keine Mahlzeiten bzw. Erfrischungen). Aufgrund der Erfahrungen im Zusammenhang mit europaweiten Luftraumsperrungen im April dieses Jahres steht zu erwarten, dass das Anzeigeaufkommen mit zeitlicher Verzögerung noch zunehmen wird.

Das LBA stellte am 20.12.2010 in einer Pressemitteilung klar, dass die Luftfahrtunternehmen trotz der wetterbedingten Störungen die Einhaltung der Fluggastrechte sicherzustellen haben. Des Weiteren wies das LBA sowohl die großen deutschen als auch die großen europäischen Luftfahrtunternehmen auf die Verpflichtung zur Einhaltung der Fluggastrechte-Verordnung hin und setzte hiervon auch den Bundesverband der Deutschen Fluggesellschaften (BDF) und BARIG („Board of Airline Representatives in Germany“) in Kenntnis.

Darüber hinaus führte das LBA am 20.12.2010 Vor-Ort-Kontrollen bei den am stärksten von Flugstreichungen und -verspätungen betroffenen Luftfahrtunternehmen an den Flughäfen Frankfurt/M. (Lufthansa) und Berlin-Schönefeld (Germanwings und easyJet) durch. Hierbei wurde überprüft, ob die vorgenannten Luftfahrtunternehmen ihren Verpflichtungen zur Unterstützung und Betreuung der von Flugstreichungen und -verspätungen betroffenen Fluggäste nachkamen.

In Frankfurt organisierte Lufthansa zwischen dem 17.12.2010 und 20.12.2010 rund 25.000 Übernachtungen im Umkreis von ca. 60 km um den Flughafen Frankfurt/M. Darüber hinaus stellte der Flughafen 1.800 Feldbetten zur Verfügung. Betroffenen Fluggästen wurde eine Weiter- oder Heimreise mit der Bahn oder anderen öffentlichen Verkehrsmitteln angeboten. In den Terminals wurden für die Fluggäste Verpflegungsstellen eingerichtet. Die Information

der Fluggäste über die aktuellen Flugplanungen erfolgt über Internet, Reisebüros, öffentliche Anzeigen in den Terminals und an so genannten "Annullierungsschaltern".

In Berlin-Schönefeld wurde im Rahmen der Vor-Ort-Kontrolle festgestellt, dass Germanwings und easyJet ihre von Annullierungen oder Verspätungen betroffenen Fluggäste über die Fluggastrechte informierten und die Betreuungsleistungen erbrachten. Es wurden Verpflegungsgutscheine ausgehändigt und Hotelübernachtungen in unmittelbarer Nähe zum Flughafen organisiert. Ferner stellte der Flughafen Feldbetten zur Verfügung, die nach Kenntnis der LBA jedoch noch nicht in Anspruch genommen werden mussten. Germanwings konnte aufgrund entsprechender Kooperationsverträge Alternativbeförderungen mit anderen Luftfahrtunternehmen (soweit verfügbar) anbieten.

Insgesamt werden die Auswirkungen der Flugannullierungen bzw. Verspätungen am Flughafen Berlin-Schönefeld im Vergleich zur Lage am Flughafen Frankfurt/M. als geringer eingeschätzt.

5. Vorsorgemaßnahmen und Beratungstätigkeit des Deutschen Wetterdienstes

Der Deutsche Wetterdienst (DWD), der dem BMVBS als nachgeordnete Behörde zugeordnet ist, versorgt verschiedenste Kundengruppen mit Wettervorhersagen. Im Rahmen der Vorhersagetätigkeit werden sowohl Warnungen an die Öffentlichkeit als auch an Kunden aus dem Verkehrsbereich, wie z.B. die DB AG, herausgegeben. Die Winterdienstbetreuung des Bundesfernstraßennetzes wird mit dem Straßenwetterinformationssystem (SWIS) unterstützt, einem speziell auf die Bedürfnisse der Winterdienstverantwortlichen zugeschnittenen IT-System. Im Rahmen der Beratung der Flughäfen werden spezielle Produkte für den Winterbetrieb bereitgestellt. An den großen Drehkreuzen Frankfurt und München ist ein Arbeitsplatz für einen Wetterberater bzw. eine Wetterberaterin bei der jeweiligen Verkehrsleitung installiert, der bei Bedarf besetzt wird. Dies wurde z.B. in München neunmal im Monat Dezember nötig.

Die Vorhersageleistung war in den meisten Fällen gut bis sehr gut. Vor allem großräumige Schneefälle wie z.B. das „Schneetief“ Petra am 16./17.12. 2010 konnten schon mehrere Tage im Voraus prognostiziert werden. Die Prognosen erwiesen sich damit als eine sehr gute

Planungsgrundlage für alle Verkehrsbereiche. Lediglich die Entwicklung räumlich sehr eng begrenzter Schneefälle in der Mitte Deutschlands in der Nacht zum 21.12.2010 konnte von den Wettervorhersagemodellen erst sehr kurz vor dem Ereignis vorhergesagt werden. Daher erfolgte in diesem Fall die Warnung zwar rechtzeitig, aber ohne den sonst üblichen längeren zeitlichen Vorlauf. Wettervorhersagemodelle und die anschließenden Verfahren beinhalten stets Unsicherheiten. Der DWD unternimmt erhebliche Anstrengungen, um diese Unsicherheiten zu quantifizieren und sein gesamtes Analyse- und Modellsystem konsequent in Richtung Wahrscheinlichkeitsaussagen auszubauen. Dazu wird ein innovatives System für die Vorhersage bis 24 Stunden entwickelt, das es erlauben wird, Wahrscheinlichkeiten räumlich detailliert im Voraus zu berechnen. Dieses System befindet sich zurzeit in einem präoperativen Testbetrieb.



GALK - Arbeitskreis Stadtbäume



Vereinigung Schweizerischer Stadtgärtnereien und
Gartenbauämter

Union Suisse des Services des Parcs et Promenades

November 2010

Positionspapier

Auswirkung des Einsatzes von Streusalz auf Straßenbäume



Der Arbeitskreis Stadtbäume der GALK und die Arbeitsgruppe Stadtbäume des VSSG fordern den Schutz der Stadtbäume vor den schädlichen Wirkungen von Streusalz.

Straßenbäume werden durch Streusalz, das im Rahmen des Winterdienstes zur Bekämpfung von Glätte ausgebracht wird, beeinträchtigt. Insbesondere die hohen Streusalzmengen, die während extremer Glatteis-Wetterlagen über einen längeren Zeitraum ausgebracht werden, können Bäume nachhaltig schädigen. Im Winter 2009/2010 wurde eine gewaltige Salzmengen auf Autobahnen, Straßen, Wegen, Parkplätzen, aber auch auf Gehwegen und privaten Grundstücken gestreut, so dass bereits Anfang Januar die Vorräte vieler Bauhöfe und Straßenmeistereien verbraucht waren.

Hinsichtlich der Bäume bedeutet dieses einen erhöhten Finanzbedarf, um die Salzschäden durch Pflegemaßnahmen zu mildern oder Nachpflanzungen vorzunehmen. Diese Mittel stehen in der Regel nicht zur Verfügung, so dass mit einem fortlaufenden Vitalitäts- und Substanzverlust gerechnet werden muss.

Wirkung von Streusalz

Streusalz beeinträchtigt die Bäume in mehrfacher Hinsicht. Zum einen treten Schädigungen beim direkten Kontakt der Pflanzenoberfläche mit den im Spritzwasser enthaltenen Chloriden auf, zum anderen führt die Aufnahme von salzreichem Bodenwasser durch die Wurzeln auf längere Sicht zur Schädigung und zum Absterben der Zellen im Inneren der Bäume, da der Wasser- / Nährstofftransport stark beeinträchtigt wird. Braune, abgestorbene Blattränder, sogenannte Nekrosen, sind die äußerlich sichtbaren Folgen.

Durch den Eintrag von Salzen wird zudem das Bodenleben wesentlich verändert. Zu wenig Bodenluft, ein verarmendes Nährstoffangebot und Bodenverschlammung gehören zu den Auswirkungen. Für Bäume lebensnotwendige Pilze und Kleinlebewesen werden stark geschädigt oder sterben ab.

Bisherige Erfahrungen

Erfahrungen mit Auswirkungen von Streusalz auf Straßenbäume gibt es seit Jahrzehnten. Insbesondere nach dem extrem strengen Winter 1978/79 waren die Schäden an den Straßenbäumen alarmierend. Die GALK (Ständige Konferenz der Gartenamtsleiter beim Deutschen Städtetag, heute: Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz) beschloss am 11./12.1979 in Bonn eine Resolution gegen die Vernichtung des Straßengrüns durch Streusalz. In der Folge wurden die Verfahren des Streusalzeinsatzes verändert und Streusalz zum Teil durch Splitt ersetzt. Auch die Dosierungen bei der Ausbringung und die Streutechnik wurden optimiert. Die meisten Städte untersagten den Einsatz von Streusalz auf Gehwegen. Durch die massiven Schäden an Bäumen mussten kostspielige Maßnahmen zur Standortverbesserung und zur Revitalisierung durchgeführt werden. Über viele Jahre kann so der Gesundheitszustand der Bäume durch derartige Maßnahmen wieder stabilisiert werden, soweit erneute Salzeinträge unterbleiben bzw. nur begrenzt stattfinden.

Informationsdefizit

Leider gibt es auch Veröffentlichungen und Studien, die den Einsatz von Streusalz als positiv bewerten. Insbesondere aus ökonomischen Gesichtspunkten wird beim Vergleich der aktuell verwendeten Streumittel (beispielsweise Splitt) das Salz als am wirtschaftlichsten bewertet. Diese Sichtweise berücksichtigt nicht die Wirkung des Salzes auf Pflanzen und Bodenleben. Umweltschäden durch die Streusalzausbringung werden außer Acht gelassen und infolgedessen nicht monetär bewertet. Für eine komplexe Betrachtung dieses Themas muss das gesamte Ausmaß der Schädigungen jedoch in eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung einbezogen werden.

Unterschiedlich sind auch die Meinungen über das Ausmaß der Schädigungen in Abhängigkeit von der ausgebrachten Menge an Streusalz. Problematisch ist es, nur die kurzfristig sichtbaren Schäden zu beurteilen, weil sich Beeinträchtigungen oft noch nach Jahren zeigen.

Groß ist die Unkenntnis vieler privater Personen, die ihre Hauseingänge, Treppen etc. mit Streusalz gegen Winterglätte behandeln. Aufklärung über die Auswirkungen von Streusalz ist weiterhin dringend notwendig.

Verkehrssicherungspflicht / Haftung

Die Aufgabe der Strassendienste ist es, die Verkehrssicherheit für den Straßenverkehr zu gewährleisten. Dazu gehört eben auch, bei Frost die Rutschgefahr möglichst klein zu halten. Der Umfang des erforderlichen Winterdienstes ergibt sich aus den jeweiligen Erfordernissen zur Aufrechterhaltung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung.

Im Sinne der Verkehrssicherungspflicht hat jeder, der einen Verkehr eröffnet oder den öffentlichen Verkehr auf dem seiner Verfügung unterstehenden Grundstück duldet, die allgemeine Rechtspflicht, die notwendigen Vorkehrungen zum Schutze Dritter zu schaffen, das heißt, für einen verkehrssicheren Zustand zu sorgen. Der Verantwortliche ist somit grundsätzlich verpflichtet, Schäden an Personen oder Sachen zu verhindern. Als Anspruchsgrundlage für Schadensersatzansprüche dient in Deutschland § 823 Abs. 1 BGB und in der Schweiz OR Art. 41 Haftung im Allgemeinen / OR Art. 59 Haftung des Werkeigentümer / OR Art. 59 Sichernde Massnahmen / SVG / USG.

Differenzierter Winterdienst

Das Konzept des "Differenzierten Winterdienstes", das die mehrstufige Verwendung von Streumitteln nach Straßen- und Wetterlage vorsieht, ist geeignet, den Winterdienst umweltverträglicher zu gestalten und zugleich die Verkehrssicherheit zu gewährleisten.

In Nebenstraßen wird nur sehr zurückhaltend geräumt und nicht gestreut ("weißer Winterdienst"). Auf den Hauptstrecken ist der Schnee zunächst gründlich zu räumen, bevor der Winterdienst streut ("Schwarzräumen"). Je nach Straßen- und Wettersituation sollte dann zeitnah abgestuft entschieden werden, ob Salz oder Splitt ausgebracht wird, beziehungsweise ob auf das Streuen ganz verzichtet werden kann. Nur auf besonders gefährlichen und verkehrswichtigen Straßenabschnitten, wie beispielsweise starken Steigungen oder verkehrsreichen Kreuzungen, wird dann Auf-

tausalz eingesetzt. Außerdem wird die Salzmenge durch den Einsatz von Feuchtsalz reduziert.

Weitere Möglichkeiten, den Einsatz von Salz zu reduzieren, bestehen darin, Wettervorhersagen besser zu nutzen und neue Dosiertechniken, wie zum Beispiel Thermoströuer, einzusetzen.

Fazit

Bäume in der Stadt, speziell am Straßenstandort, benötigen eine intensive Pflege mit hohen Kosten. Einflüsse, die ihre Gesundheit und Vitalität beeinträchtigen, müssen im besten Fall ausgeschlossen, mindestens aber auf ein Minimum reduziert werden. Der Arbeitskreis Stadtbäume der GALK und die Arbeitsgruppe Stadtbäume der VSSG fordern hinsichtlich des Winterdienstes zum Schutz der Straßenbäume die enge Zusammenarbeit der für den öffentlichen Verkehr und für das Grün Verantwortlichen. Hier sind die Unterstützung und die Akzeptanz für die jeweiligen Aufgaben des Anderen notwendig.

Erforderlich ist ferner die Sensibilisierung der Bevölkerung im Hinblick auf eine umsichtige Teilnahme am Verkehr entsprechend der Wetterlage, denn die vollkommene Rutschsicherheit kann nicht gewährleistet werden!

Allgemein sollte das Gebot der Zurückhaltung beim Einsatz von Streusalz gelten. Im Sinne des differenzierten Winterdienstes ist Streusalz nur dort einzusetzen, wo der Verkehr ohne Salzeinsatz einer wesentlich erhöhten Gefahr ausgesetzt wäre.

Ferner ist die Verringerung der Salzmenge durch die Umstellung auf den Einsatz von Feuchtsalz mit modernen Ausbringtechniken mit Nachdruck vorzunehmen.

Schließlich ist die intensive Suche nach alternativen Tau- oder Abstumpfungsmitteln erforderlich.

Erfahrungssätze für überbetriebliche Maschinenarbeiten 2010



**Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen
Referat Unternehmens- und Arbeitnehmer-
beratung**

**Siebengebirgsstr. 200, 53229 Bonn-Röleber
Tel. 0228/703-1220, Fax 0228/703-191260**

harald.lopotz@lwk.nrw.de

**Rheinischer Landwirtschafts-Verband e.V.
Abteilung Betriebshilfe und Maschineneinsatz**

**Rochusstraße 18, 53123 Bonn-Duisdorf
Tel. 0228/52006-28, Fax 0228/52006-59**

karl.nacke@rlv.de

Die Erfahrungssätze werden jährlich vom RLV-Fachausschuss für Betriebshilfe und Maschineneinsatz in Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen erarbeitet.

Die **Erfahrungssätze sind Anhalts- oder Durchschnittswerte**, wie sie unter Landwirten im Rheinland für gegenseitige Arbeitsleistungen vereinbart werden. Sie haben **zwischenbetrieblichen Charakter**. Sie treffen für mittlere Arbeitsbedingungen und Auslastungen der Maschinen zu. Bei den Schleppern wurde eine mittlere Auslastung von 550 bis 850 Stunden pro Jahr in Abhängigkeit von der Schlepperstärke angenommen.

Die Erfahrungssätze **enthalten die gesetzliche Mehrwertsteuer**, nicht aber die Kosten für Saatgut, Dünge- und Pflanzenschutzmittel. Als Zinssatz werden 5 % angesetzt. Die Entlohnung der Schlepperfahrer und sonstiger Arbeitskräfte wird mit 14 €/h angesetzt. In den Kosten für die komplette Arbeitserledigung (Maschine, Schlepper und Fahrer) sind die Treibstoffkosten mit 1,10 €/Liter enthalten. Es wurde keine Agrardiesel-Rückvergütung berücksichtigt. Sollte der Arbeitsgang ohne Diesel abgerechnet werden, sind die angenommenen 1,10 € pro Liter mal dem Dieserverbrauch abzuziehen. Sollte ein anderer als der angegebene Dieserverbrauch für den Arbeitsgang notwendig sein, sind **im voraus entsprechende Vereinbarungen zu treffen**.

Die Erfahrungssätze können in Abhängigkeit von den regionalen Gegebenheiten, der Verkehrslage, Topographie, Bodenart, Schlaggröße, Entfernung, Form sowie aufgrund veränderter Arbeitsbedingungen variieren. Diese Erfahrungssätze enthalten keine Zuschläge für Risiko, Betriebssteuern, Nebenkosten und Gewinn, wie das bei gewerblichen Arbeiten üblich ist. Lohnunternehmerpreise weichen daher oftmals von diesen Erfahrungssätzen ab. Die Arbeitspartner sollten sich in jedem Fall **vor Arbeitsbeginn über den Preis und Leistungsumfang einigen**. Das vermeidet unnötige Diskussionen bei der Abrechnung.

Unter Punkt 1. Schlepper sind die Erfahrungssätze für den Schlepper angegeben. Der bei den Schleppern angegebene durchschnittliche Dieserverbrauch in Liter je Stunde ist unter der Annahme mittlerer Böden und einer Parzellengröße von mindestens 2 ha zu sehen. Es werden zwei verschiedene Verrechnungssätze angegeben: für den reinen Maschinenverleih und den Verleih von Maschinen inkl. Diesel, ohne Bedienungspersonal. Der reine Maschinenverleih gilt, falls der Schlepper voll getankt auf den Betrieb kommt und auch so wieder abgegeben wird. Für die Praxis wird die Abrechnung auf Stundenbasis empfohlen, da dies realitätsbezogener ist.

Ab Punkt 2. Bodenbearbeitung bis Punkt 9. Sonstiges sind die einzelnen Arbeitsgänge mit der Maschine allein und inkl. Schlepper, Fahrer und Diesel aufgeführt.

Die Erfahrungssätze finden Sie auch zum Download unter den Internetadressen www.rlv.de und www.landwirtschaftskammer.de.

VERRECHNUNGSSATZ 2010

			Schlepper allein ohne Diesel ohne Fahrer	kalk.Diesel- verbrauch ¹⁾	Schlepper mit Diesel ohne Fahrer
Nr.	Schlepper		EUR/h	l/h	EUR/h
Hinterrad					
101	45-54 PS	34 kW - 40 kW	9,50	5,00	15,00
102	55-65 PS	41 kW - 48 kW	10,00	6,00	16,50
103	67-75 PS	49 kW - 55 kW	11,00	7,00	18,50
104	>76 PS	>56 kW	12,00	8,00	20,50
Allrad					
110	66-80 PS	49 kW - 59 kW	13,00	7,00	20,50
111	81-101 PS	60 kW - 74 kW	15,00	9,00	24,50
112	102-125 PS	75 kW - 92 kW	19,00	11,00	30,50
113	126-151 PS	93 kW - 111 kW	21,00	13,00	35,50
114	152-175 PS	112 kW - 129 kW	23,00	15,00	40,00
115	176-200 PS	130 kW - 147 kW	25,00	18,00	44,50

Schlepper

**Boden-
bearbeitung**

**Saat /
Düngung**

**Pflege / Halm-
frucht/Maisernte**

**Hackfrucht /
Futterernte**

Sonstiges

116	201-227 PS	148 kW - 167 kW	26,00	20,00	48,00
117	228-250 PS	168 kW - 184 kW	27,00	23,00	52,00
118	251-292 PS	185 kW - 215 kW	29,00	26,00	57,00
130	Radlader 9 t		14,00	12,00	27,00
131	Stapler 2-3 t		12,00	6,00	18,50
132	Hoflader		9,00	6,00	15,50
133	Teleskoplader 3,5 t	80 kW	17,00	10,00	28,00
134	Industrielader		6,00		

1) bei mittlerer Belastung

bei leichter Belastung (z. B. Pflegearbeiten) reduziert sich der Dieserverbrauch um 25 %,

bei schwerer Belastung (z. B. Bodenbearbeitung, schwerer Transport) ergibt sich eine Erhöhung um bis zu 25 %.

Die Schlepperkosten sind für diese Situationen zu verändern.

VERRECHNUNGSSATZ 2010

		Einheit	Maschine allein		incl. Schlepper Fahrer, Diesel		Diesel		Maschinen Arbeitszeit
Nr.			EUR/h	EUR/ha	EUR/h	EUR/ha	l/h	l/ha	h/ha
2. Bodenbearbeitung									
201	Tieflockerungsgerät, einbalkig	h	5,00		55,00		14		
202	Tieflockerungsgerät, dreibalkig	h	11,00		76,50		27		
203	Stoppelgrubber (Arbeitstiefe ca. 5 - 10 cm)	ha		8,00		33,50	9		0,53
204	Stoppelgrubber (Arbeitstiefe ca. 10 - 15 cm)	ha		9,00		39,50	11		0,57
205	Stoppelgrubber (Arbeitstiefe ca. 15 - 20 cm)	ha		10,00		50,00	16		0,67
206	Scheibenegge 3 m	ha		14,00		38,50	8		0,50
207	Kurzgrubber in Kombination 3 m	ha		7,00		31,00	5		0,50
208	Pflug	ha		23,00		87,00	23		1,00
209	Plug plus Packer	ha		28,00		91,00	26		1,00
210	Cambridgewalze 6 m	ha		6,00		17,50	3		0,30

Schlepper

**Boden-
bearbeitung**

**Saat /
Düngung**

**Pflege / Halm-
frucht/Maisernte**

**Hackfrucht /
Futterernte**

Sonstiges

		Einheit	Maschine allein		incl. Schlepper Fahrer, Diesel		Diesel		Maschinen Arbeitszeit
Nr.			EUR/h	EUR/ha	EUR/h	EUR/ha	l/h	l/ha	h/ha
211	Federzinkenegge 5 m	ha		7,00		23,00	6		0,32
212	Saatbettkombination 4 m (schwere Egge + Krümmer)	ha		8,00		30,00	6		0,50
213	Bodenfräse 3,00 m	h	20,00		72,00		21		0,71
214	3 m-Rüttelegge	ha		12,00		46,00	9		0,80
215	3 m-Kreiselegge/Zinkenrotor	ha		13,00		47,00	10		0,74

3. Saat

301	Drillmaschine 3,0 m	ha		7,00		37,50	6		0,77
302	Drille + Kreiselegge + Packerwalze	ha		21,00		63,50	12		0,83
303	+ Frontpacker	ha		5,00		7,20	2		
304	Universaldrille 3 m	ha		28,50		56,50	10		0,50
305	Zuckerrüben Sägerät 12 rh.	ha		27,00		46,00	4		0,50
306	ZR-Mulchsägerät 12 rh.	ha		33,00		53,50	5		0,55

		Einheit	Maschine allein		incl. Schlepper Fahrer, Diesel		Diesel		Maschinen Arbeitszeit
Nr.			EUR/h	EUR/ha	EUR/h	EUR/ha	l/h	l/ha	h/ha
307	Kartoffellegegerät 4 rh.	ha		29,00		77,50	12		1,10
308	Kartoffellegegerät 4 rh. inkl. Beizgerät	ha		35,00		83,50	12		1,15
309	Maissäegerät 4 rh. + Unterfußd.	ha		23,00		50,50	8		0,68
310	Grasnachsämaschine 3 m, 600 l	ha		28,00		66,50	10		1,00
4. Düngung									
401	Schleuderstreuer bis 1500 ltr, 27 m	ha		2,00		8,40	2		0,15
402	Großflächenstreuer 4,0 t	dt	0,50 €/dt		1,45 €/dt		0,1 ltr./dt		
403	Streuer Kompost/Champost	t	2,50-3,00 €/to		HTK 4,00-5,00 €/to				
404	Stallmiststreuer 6 t je t Nutzlast	h	14,00		49,50		10		
405	je t Nutzlast zusätzlich	h	2,00		4,40		1		
406	Vakuumpfass, Tandemachse, 10.000 l	h	10,00		46,00		10		

Schlepper

**Boden-
bearbeitung**

**Saat /
Düngung**

**Pflege / Halm-
frucht/Maisernte**

**Hackfrucht /
Futterernte**

Sonstiges

		Einheit	Maschine allein		incl. Schlepper Fahrer, Diesel		Diesel		Maschinen Arbeitszeit
Nr.			EUR/h	EUR/ha	EUR/h	EUR/ha	l/h	l/ha	h/ha
407	Pumpentankwagen, Tandemachse, 10.000 l	h	11,00		48,00		10		
408	+ Niederdruckreifen, Exaktvert.	h	5,00		5,00				
409	+ Schleppschlauch	h	7,50		7,50				
410	+ Schleppschuhverteiler 6 m	h	17,00		17,00				
411	separater Gülletransport 4-7 km, 15-20 cbm Fass	h	13 - 20		61 - 73		14-19		
412	Güllemixer	h	6						
5. Pflege									
501	PSM-Spritze 21-27 m	ha		5,00		10 - 18	2		0,17
502	ZR-Hackmaschine 12 rh.	ha		8,00		27,00	5		0,50
503	Kartoffel Dammformer 4 rh.	ha		15,00		61,00	6		0,91
504	Kartoffel Reihenfräse 4 rh.	ha		22,00		74 - 87	20		1,90
505	Häcksler/Mulcher Zwischenfrucht 3 m	ha		11,00		39,50	8		0,70
506	Beregnungsmaschine je 25-30 mm incl. Zuleitung und Pumpe	h	17						
507	Hackstriegel, bis 12 m	ha				15,50	3		0,18

		Einheit	Maschine allein		incl. Schlepper Fahrer, Diesel		Diesel		Maschinen Arbeitszeit
Nr.			EUR/h	EUR/ha	EUR/h	EUR/ha	l/h	l/ha	h/ha
6. Halmfrucht/Maisernte									
601	Mähdrescher, alle Größen	ha				118-138		21	0,80
602	+ Flächen < 1 ha	ha				15,00		2	1,10
603	+ starkes Lagergetreide	ha				17,50		3	1,10
604	+ Anbauhäcksler	ha				22,50		3	1,10
605	Raps/Ackerbohnen-Drusch	ha				138-150		22	0,85
606	HD Presse + Bindegarn (Erdablage), je Ballen	Ballen			0,23-0,34€/Ballen + 0,03€ für Ballenschleuder				
607	Rundballenpresse + Garn 250 kg-Ballen, je Ballen	Ballen			4,50-6,00 €/Ballen				
608	Rundballenpresse + Garn 400 kg Ballen, je Ballen	Ballen			5,80-7,60 €/Ballen				
609	Quaderpresse, 1,2 x 0,8 x 2,5 m	Ballen			6,25-6,80 €/Ballen		2,80-3,20 €/lfd.m		
610	Körnermais, CCM (Pflückdrusch)	ha				168-188		23	0,87

Schlepper	Boden- bearbeitung	Saat / Düngung	Pflege / Halm- frucht/Maisernte	Hackfrucht / Futterernte	Sonstiges
------------------	-------------------------------	---------------------------	--	-------------------------------------	------------------

		Einheit	Maschine allein		incl. Schlepper Fahrer, Diesel		Diesel		Maschinen Arbeitszeit
Nr.			EUR/h	EUR/ha	EUR/h	EUR/ha	l/h	l/ha	h/ha
7. Hackfruchternte									
701	Zuckerrüben-Roder 6 rh.	ha				225-280	47	1,20	
702	Kartoffelkrautschläger	ha		20		53,00	9	0,91	
703	Kart.-Bunkerroder, 2 rh.	ha				295-345	48		
704	Kart-Überlader 2 rh,	ha				227-317	26		
705	SF Kart. Erntema. mit Bunker	ha				295-340	55		
706	Sturzbunker je t	t	1,10-1,30 €/t						
707	Teleskopband und Boxenfüller je t	t	1,60-2,00 €/t						
708	Aufnahmegerät je t	t	1,00 €/t						
8. Futterernte									
801	Grünlandpflege/Weide putzen 2,75 m	ha		14-20		38-48			
802	Kreiselmäher gezogen 3,2 m	ha				34-45			

		Einheit	Maschine allein		incl. Schlepper Fahrer, Diesel		Diesel		Maschinen Arbeitszeit
Nr.			EUR/h	EUR/ha	EUR/h	EUR/ha	l/h	l/ha	h/ha
803	Kreiselmäher Anbau 2,8-3,5 m				70-100	34-42			
804	Front-Heck-Kombination				110-125	34-42			
805	Kreiselheuer	ha				15-20			
806	Kreiselschwader 8 m				52-62	18-23			
807	Kreiselschwader 12 m		22-25		55-85	18-23			
808	Ladewagen, > 33 Messer, 30-35 cbm	h	40-50		75-100				
809	Feldhäcksler	h			160-180				
810	+ Transporteinheit 9 t	h			55-65				
811	Walzschlepper		s. Schlepper-/ Radladerkosten						
812	Silageverteilergerät	h			30-35				
813	Siloentnahmeggerät	h			32-40				

Schlepper

**Boden-
bearbeitung**

**Saat /
Düngung**

**Pflege / Halm-
frucht/Maisernte**

**Hackfrucht- /
Futterernte**

Sonstiges

Nr.		Einheit	Maschine allein		incl. Schlepper Fahrer, Diesel		Diesel		Maschinen Arbeitszeit
			EUR/h	EUR/ha	EUR/h	EUR/ha	l/h	l/ha	h/ha
814	Futtermischwagen je GV				0,42 €/GV / 1,80 €/min.				
815	Rundballenpresse Silage	Ballen			5,50-7,75 €/Ballen				
816	Rundballen-Wickelgerät incl. Folie	Ballen			6,50-8,00 €/Ballen				
817	Quaderballenpresse Silage	Ballen			5,50-7,75 €/Ballen				
818	Quaderballen-Wickelgerät incl. Folie	Ballen			5,50-7,00 €/Ballen				
819	Hochdruckpresse (Heu), je Ballen	Ballen			bis 0,35 €/Ballen				
820	+ Ballenschleuder zusätzl., je Ballen	Ballen			0,03 €/Ballen				
821	Maishäcksler SF, mehrreihig	ha				180-230			
822	+ 2 Transporteinheiten 12 t	h			35-75				

	Einheit	Maschine allein		incl. Schlepper Fahrer, Diesel		Diesel		Maschinen Arbeitszeit
Nr.		EUR/h	EUR/ha	EUR/h	EUR/ha	l/h	l/ha	h/ha
9. Sonstiges								
901	Anhängerzug 2 x 18 t 40 km/h		14-24 €/Tour oder 55 €/Tag					
902	Viehanhänger je Std.	h	7,00					
903	Erdbohrgerät	h	9,00		36,50		4	
904	Kreissäge	h	7,00		33,00			
905	Freischneidegerät	h	10,00					
906	Motorsäge, mittlere Größe	h	8,00					
907	Forstseilwinde	h	10,00					
908	Holzhackmaschine	h	12,00		42,00			
909	Holzspaltmaschine	h	5,00		33,00			
910	Hochdruckreiniger	h	5,00					

Schlepper	Boden- bearbeitung	Saat / Düngung	Pflege / Halm- frucht/Maisernte	Hackfrucht / Futterernte	Sonstiges
------------------	-------------------------------	---------------------------	--	-------------------------------------	------------------

		Einheit	Maschine allein		incl. Schlepper Fahrer, Diesel		Diesel		Maschinen Arbeitszeit
Nr.			EUR/h	EUR/ha	EUR/h	EUR/ha	l/h	l/ha	h/ha
911	Heckplanierschild	h	4,00						
912	Kehrmaschine 1,80 m	h	11,00						
913	Unterstellung v. Maschinen		0,50-1,00€/qm/Monat						
914	Güllelager (kurzfristig) Festpreis		0,75 €/cbm						
915	+ zusätzl. je Monat		0,15 €/cbm						

Getreide

Sockelbetrag 0,50 - 1,00 €/dt getrocknete Ware

+ % Feuchteentzug 0,30 - 0,50 €/dt getrocknete Ware

Trocknungskosten von **Körnermais** in Abhängigkeit von der Erntefeuchte

Erntefeuchte	Trocknungskosten (€/dt Trockenmais)		
	10 Cent pro % Erntefeuchte	11 Cent pro % Erntefeuchte	12 Cent pro % Erntefeuchte
25 %	2,89	3,18	3,47
30 %	3,76	4,14	4,51
35 %	4,79	5,27	5,75
40 %	6,15	6,77	7,38

Schwundfaktor 1,35 bis 39,9 %, 1,40 ab 40 % Erntefeuchte

Maschinenkosten selbst überprüfen!

Jeder Praktiker kann mit Hilfe der „Prozentmethode“ die jährlichen Kosten seiner eigenen Maschine ziemlich genau berechnen. Dazu muss er lediglich den Anschaffungspreis (A) der Maschine und deren jährlichen Einsatzumfang kennen. Aufgrund der praktischen Erfahrung weiß der Landwirt, dass folgende Kostenpositionen zu berücksichtigen sind:

Jährliche Abschreibung:

(Verteilung der Anschaffungskosten auf die Nutzungsjahre) 8–12 % vom A.

Zinsansatz:

(ist der halbe Zinssatz bezogen auf den vollen Anschaffungspreis)
(4–6 %) : 2 · A = 2–3 % vom A.

Reparaturkosten:

(je nach Beanspruchung) 2–5 % vom A.

Unterbringungskosten:

(Maschinenhalle) 1 % vom A.

Versicherungskosten:

(bei selbstfahrenden Maschinen) + 1 % vom A.

Jährlich anfallende Festkosten insgesamt in % vom Anschaffungspreis 14–22 % vom A.