

**DR.-ING. HORST HANKE**  
Sachverständiger für Winterdienst und Straßenbetrieb  
Wiesbaden

**Analyse und Optimierung  
des Winterdienstes  
der Gemeinde  
PFINZTAL**



**Juni 2021**

## **Vorbemerkungen**

Die Gemeinde Pfinztal ist im Rahmen der allgemeinen Verkehrssicherungspflicht und der gesetzlichen Straßenreinigungspflicht verantwortlich für den Winterdienst auf Straßen, Radwegen, öffentlichen Fußgängerflächen und kommunalen Grundstücken und Gebäuden. Mit Satzung hat sie den Winterdienst auf den öffentlichen Fußgängerflächen teilweise auf die Anlieger übertragen. Zudem hat die Gemeinde die Verantwortung für den Winterdienst an den Stadtbahn-Haltepunkten übernommen.

Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens soll der Winterdienst der Gemeinde unabhängig kritisch überprüft und mit den aktuellen Anforderungen aus Gesetzen und Regelwerken sowie der neuesten technischen Entwicklung auf dem Gebiet des Winterdienstes abgeglichen werden. Ziel soll dabei eine Weiterentwicklung und Optimierung des Winterdienstes sein, wobei vor allem die Effektivität und die Umweltfreundlichkeit des Winterdienstes im Fokus stehen sollen.

Das Gutachten beschreibt die Analyse und Bewertung der aktuellen Situation und leitet daraus begründete Empfehlungen für die Optimierung des Winterdienstes ab.

Im Rahmen des Gutachtens wurden umfangreiche Unterlagen und Daten zum Winterdienst eingesehen und ausgewertet sowie vor Ort Erhebungen und Gespräche mit den Verantwortlichen durchgeführt.

## **Grundlagen**

### **Räumliche und Klimasituation**

Die Gemeinde Pfinztal liegt östlich von Karlsruhe am Rande des Kraichgaus. Sie liegt im Tal der Pfinz, einem Nebenfluss des Rheins. Beidseits der Pfinz steigt das Gelände deutlich an, so dass die Gemeinde und deren Straßennetz topographisch relativ bewegt ist. Die Gemeinde umfasst die Ortsteile Berghausen, Kleinsteinbach, Söllingen und Wöschbach mit derzeit ca. 19000 Einwohnern. Die Einwohnerzahl nimmt stetig zu, Neubaugebiete sind ausgewiesen. Der Verkehr ist geprägt durch Pendlerströme ins nahe Karlsruhe, Hauptverbindungen sind die Bundesstraße B 10 und B 293 sowie die Stadtbahnlinie Karlsruhe – Mühlacker der AVG (Pfinztalbahn). Außerdem führen wichtige überregionale Radwegverbindungen durch Pfinztal.

Das Klima ist geprägt vom relativ milden Klima des Oberrheintals, allerdings mit steigender Höhenlage etwas kühler. Im Winter bedeutet dies häufige Frost-Tau-Wechsel mit Eisglätte, seltener Schneefall. Durch die bewegte Topographie weisen fast alle Straßen seitlich des Flusstals starke Steigungen auf und sind bei Winterglätte nur schwer befahrbar.

Der Winterdienst ist damit in Pfinztal kein so häufiges Ereignis, allerdings legt Winterglätte den Verkehr schnell lahm, wenn sie auftritt, d.h. der Winterdienst muss strategisch gut gerüstet sein, um im Bedarfsfall schnell und effektiv zu räumen und streuen.

### **Rechtliche Grundlagen des Winterdienstes**

Für den kommunalen Winterdienst gibt es in Deutschland zwei Rechtsgrundlagen:

Zum einen die allgemeine Verkehrssicherungspflicht nach BGB (Bundesgesetz), die auf allen öffentlichen Flächen sowie auch auf privaten Flächen gilt; Zum anderen die kommunale Räum- und Streupflicht nach dem Straßengesetz Baden-Württemberg

(Landesgesetz), die innerhalb der geschlossenen Ortslage auf allen öffentlichen Flächen gilt.

Beide Gesetzesregelungen sind relativ allgemein formuliert, werden aber durch die Rechtsprechung sehr differenziert ausgelegt, so dass sich in Verbindung mit der Rechtsprechung ein sehr genaues Bild ergibt, welche Räum- und Streupflichten die Kommunen innerhalb der geschlossenen Ortslage haben.

Dies ist für die verschiedenen Flächenarten unterschiedlich:

- Auf Straßen besteht eine Streupflicht auf allen verkehrswichtigen und gefährlichen Abschnitten, gleiches gilt für Radwege und Radfahrstreifen.
- Bei erheblicher Schneelage besteht eine Räumpflicht auf allen Straßen, allerdings auf Nebenstraßen nur nachrangig.
- Auf allen öffentlichen Geh- und Verbindungswegen, die für die Ortsveränderung in der Kommune bzw. den Zugang zu allen Grundstücken erforderlich sind, besteht eine generelle Räum- und Streupflicht; diese kann allerdings im Rahmen der Zumutbarkeit auf die Anlieger der Straßen und Wege mit Satzung übertragen werden. Dort, wo keine Anlieger sind oder die Gemeinde selbst Anlieger ist, verbleibt die Pflicht bei der Kommune.
- Auf privaten Grundstücken besteht eine Räum- und Streupflicht für den Eigentümer bzw. Besitzer für die Zugänge und die erforderlichen Wege auf dem Grundstück. Dies betrifft auch die Gemeinde für deren Grundstücke, wozu nicht nur die kommunalen Gebäude zählen, sondern z.B. auch Parks, Grünanlagen und Friedhöfe.

Die vorgenannten Räum- und Streupflichten bestehen nicht rund um die Uhr, sondern jeweils nur während des allgemeinen Tagesverkehrs, in der Regel morgens beginnend mit der Früh-Verkehrsspitze (ca. 7 Uhr), abends bis zum Ende des allgemeinen Tagesverkehrs (ca. 20 Uhr). Besondere Verkehrsbedürfnisse können diese Zeiten verlängern oder verkürzen, z.B. bei Haltepunkten von Bahnlinien, für die ein Sicherheitsbedürfnis während der gesamten Betriebszeit der Bahn besteht, oder umgekehrt bei Friedhöfen, die nur während der Öffnungszeiten geräumt und gestreut werden müssen.

Eine Streupflicht kann auch zu einer Pflicht zum vorbeugenden Streuen werden, wenn eine gefährliche Glätte mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit zu erwarten ist, das ist in der Regel bei überfrierender Nässe der Fall.

Neben den gesetzlichen Grundlagen und deren Auslegung durch die Gerichte sind für die Konkretisierung der Winterdienst-Pflichten und deren Ausführung vor allem die in diesem Bereich existierenden Regelwerke (Richtlinien, Merkblätter, Hinweisblätter und DIN-Normen) bedeutend. Allen voran ist hier das „Merkblatt für den Winterdienst auf Straßen“ zu nennen, das vom Bundesverkehrsministerium und den Verkehrsministerien der Länder eingeführt wurde und daher als anerkannte Regel der Technik zu beachten ist. Dieses Merkblatt wurde gerade im Sommer 2020 neu herausgegeben und aktualisiert. Es enthält vor allem Empfehlungen zur Organisation des Winterdienstes und zur Anwendung der Streustoffe.

Die nachfolgend in dem vorliegenden Gutachten ausgesprochenen Empfehlungen orientieren sich an den genannten gesetzlichen Grundlagen und den Empfehlungen des aktuellen Merkblattes Winterdienst.

### Aufgaben der Gemeinde Pfinztal im Winterdienst

Aus den gesetzlichen Pflichten ergeben sich für die Gemeinde Pfinztal folgende Aufgaben:

#### Fahrbahnwinterdienst (Straßen und Radwege):

- Räumen und Streuen aller verkehrswichtigen und gefährlichen Straßen und Radwege bei Schneefall oder Eisglätte; Ausnahme sind die klassifizierten Straßen, insbesondere die Bundesstraßen B 10 und B 293 im Gemeindegebiet (Ortsdurchfahrten und freie Strecke zwischen den Ortsteilen); hier ist die Straßenbauverwaltung des Landes zuständig.
- Bei größeren Schneemengen zusätzlich auch Räumen der Nebenstraßen und sonstigen Radwege.

#### Winterdienst im Bereich öffentlicher Fußgängerflächen

- Räumen und Streuen aller belebten und unentbehrlichen Übergänge für Fußgänger über Straßen, dabei auch nicht explizit markierte
- Räumen und Streuen aller öffentlichen Gehwege und Verbindungswege, die nicht auf Anlieger übertragen sind (d.h. Abschnitte ohne Anlieger oder mit gemeindlichen Grundstücken als Anlieger), hierzu gehören auch die gemeinsamen Geh- und Radwege sowie die Haltestellenflächen, die im Bereich der Gehwege liegen.

#### Winterdienst auf privaten Flächen

- Räumen und Streuen aller nicht-öffentlichen notwendigen Zugangswege zu gemeindlichen Gebäuden und Grundstücken, insbesondere Rathaus, Schulen, Bürgerhäuser, öffentliche Grünanlagen und Friedhöfe
- bei öffentlichen Grünanlagen nur insoweit, als der Durchgang erforderlich ist und dann nur auf den Durchgangswegen
- auf Friedhöfen nur Zugang und Hauptverbindungswege sowie bei Beerdigungen der jeweilige Zugang zum Grab

Alle vorgenannten Winterdienstpflichten bestehen nur zum Schutz des allgemeinen Tagesverkehrs, d.h. die Flächen müssen in der Regel ab 7 Uhr bis etwa 20 Uhr schnee- und eisfrei sein. Bei besonderen Verkehrsbedürfnissen können die Zeiten entsprechend verkürzt oder verlängert sein (z.B. Friedhöfe nur während der Öffnungszeiten, bei abendlichen Veranstaltungen in öffentlichen Gebäuden auch länger bis zu deren Schluss)

Bei Schneefall während des Tages muss der Einsatz unverzüglich unter Beachtung der Dringlichkeiten erfolgen, bei anhaltendem Schneefall muss der Einsatz ggf. entsprechend wiederholt werden.

Bei mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit der Glättebildung umfasst eine Streupflicht auch die Verpflichtung zum vorbeugenden Streuen.

Zusätzlich hat die Gemeinde Pfinztal über ihre gesetzlich bestehenden Pflichten hinaus noch vertraglich die Verpflichtung zum Räumen und Streuen der im Gemeindegebiet befindlichen Stadtbahn-Stationen übernommen. Hierbei müssen entsprechend dem gesetzlichen Erfordernis die Bahnsteige und deren Zugänge einschließlich der Zugänge zu Parkplätzen (Park- und Ride, Bike- und Ride) geräumt und gestreut werden, die Verpflichtung erstreckt sich über die gesamte Betriebsdauer der Stadtbahn (erste bis letzte Fahrt am Tag).

Die Verpflichtung zum Winterdienst an den Stadtbahnstationen hat die Gemeinde an ein privates Unternehmen vergeben. Trotzdem verbleibt bei der Gemeinde die Überwachung und damit die Verantwortung für den Winterdienst.

## **Analyse und Optimierungspotentiale**

### **Einteilung des Straßennetzes für den Winterdienst**

Die Gemeinde Pfinztal hat ein Straßennetz von etwa 100 km Länge. Diese sind nach Ihrer Verkehrsbedeutung und dem Charakter der Straße wie folgt in Dringlichkeitsstufen eingeteilt:

- Stufe I (ca. 25 %) Ortsdurchfahrten der Bundes-, Landes- und Kreisstraßen und übrige wichtige Verbindungsstraßen.  
Auf den klassifizierten Straßen ist die Straßenbauverwaltung zuständig und räumt und streut diese in der Regel vorrangig. Die Gemeinde räumt und streut diese nur, wenn die Fahrzeuge über diese Abschnitte fahren und diese noch nicht geräumt sind; ansonsten führen die Gemeindefahrzeuge ggf. Restarbeiten durch (Freiräumen an Haltestellen, Einmündungen oder Knotenpunkten, Randwallräumung für den Radverkehr).
- Stufe II (ca. 36 %) Hauptsammelstraßen, Zufahrten zu Industriegebieten und Nebenstraßen mit besonderen Gefahrenpunkten wie Steigungsstrecken (über 7 % Längsneigung), Brücken, Bahnübergänge
- Stufe III (22 %) weitgehend ebene Nebenstraßen ohne besondere Gefahrenpunkte
- Stufe IV (17 %) Straßen ohne Verkehrsbedeutung oder Gefahrenstellen

Die Stufen I und II werden vorrangig im Winterdienst bedient, in der Stufe III wird nur bei Bedarf und dann nachrangig eine Streuung durchgeführt („Service-Streuung“). In der Stufe IV wird in der Regel kein Winterdienst durchgeführt.

Diese Einteilung und Klassifizierung des Straßennetzes wurde kritisch überprüft und mit den rechtlichen Vorgaben und Empfehlungen des Merkblattes Winterdienst abgeglichen. Dabei ist festzustellen, dass diese Einteilung dem Stand von Recht und Technik entspricht und nicht verändert werden sollte.

Dass ein im Vergleich zu anderen Städten und Gemeinden relativ hoher Anteil des Straßennetzes in den Stufen I und II liegt und somit regelmäßig vorrangig geräumt und gestreut wird, ist in der topographischen Lage von Pfinztal begründet, die dazu führt, dass auch relativ viele Nebenstraßen starke Steigungen aufweisen.

Rein theoretisch bestünde für einen Teil der Straßen der Stufe II keine gesetzliche Streupflicht, da sie nicht verkehrswichtig, sondern nur gefährlich sind. Es ist aber dringend zu empfehlen und entspricht sowohl der Praxis fast aller deutscher Städte und Gemeinden als auch den Empfehlungen des Merkblattes Winterdienst, diese Straßen regelmäßig zu räumen und zu streuen. Anderenfalls würde bei Glätte der Verkehr im Ortsgebiet extrem gefährdet und/oder lahmgelegt, da die Steigungsstrecken nicht mehr bzw. nicht mehr sicher befahrbar wären, was im Übrigen nicht nur den Kfz-Verkehr, sondern auch den Wirtschaftsverkehr und den Radverkehr betreffen würde.

Die Straßen der Stufe III können im Normalfall unbehandelt bleiben, d.h. weder geräumt noch gestreut werden. Die weitgehend ebenen Strecken sind auch bei Glätte im Normalfall sicher befahrbar, wobei die Verkehrsteilnehmer ihre Geschwindigkeit und Fahrweise anpassen müssen. Dies spart in vielen Fällen Kosten und Streustoffe. Lediglich bei extremer Eisglätte oder sehr starkem Schneefall, der länger liegen bleibt, sollten diese Straßen (allerdings nachrangig, wenn die Stufen I und II frei sind) geräumt und/oder gestreut werden, um sie befahrbar zu halten.

Eine Ausnahme gilt hier, wenn die Straßen maßgeblich dem Radverkehr dienen, dann müssten diese gestreut werden. Dies ist weiter unten genauer dargestellt.

### Einsatzstrategie

Die Gemeinde hat ein differenziertes Alarmierungssystem. Im Falle möglicher Glättebildung werden Bereitschaften und ggf. Kontrollen im Straßennetz durchgeführt. Im Falle von Schneefall und/oder festgestellter Glättebildung werden unverzüglich Räum- und Streueinsätze durchgeführt. Im Falle nächtlicher Glättebildung ist gewährleistet, dass der Einsatz so rechtzeitig beginnt, dass er mit Beginn der morgendlichen Verkehrsspitze abgeschlossen ist. Die Auswertung von Einsätzen zeigt, dass dieses System gut funktioniert, zumal die Einsatzzeiten relativ kurz sind.

Vorbeugende Streueinsätze werden derzeit in der Regel nicht durchgeführt. Nach heutigem Stand der Technik und des Wissens sind aber vorbeugende Streueinsätze nicht nur in bestimmten Fällen rechtlich zwingend erforderlich, sondern sie führen auch bei richtiger Durchführung dazu, den Verkehr noch besser zu sichern; zudem bestehen hierbei noch erhebliche Potentiale zur Reduzierung der ausgebrachten Salzmengen. Richtig angewendet kann bei vorbeugender Streuung die erforderliche Salzmenge gegenüber der kurativen Streuung (Auftauen vorhandener Eisschichten) um etwa 50 % reduziert werden.

Es wird daher empfohlen, die Einsatzstrategie insofern weiterzuentwickeln, dass künftig in den Fällen, in denen Glätte sicher vorausgesagt werden kann, der Einsatz wenn möglich vorbeugend erfolgt. Dies bedingt allerdings eine entsprechende technische Ausstattung, gute Wetterinformationen sowie entsprechend gut geschultes Personal. Hierauf wird im Weiteren bei den jeweiligen Themen eingegangen und die entsprechenden Maßnahmen empfohlen.

### Streustoff-Anwendung

In Pfinztal wird seit vielen Jahren erfolgreich Feuchtsalz angewendet, die Gemeinde war damit Vorreiter dieser modernen Winterdienst-Technik. Hierbei wird das trockene Salz vor dem Ausstreuen mit einer Salzlösung angefeuchtet, beides im Verhältnis 70:30 % (dementsprechend auch Feuchtsalz „FS30“ genannt).

Vorteil dieser Technik gegenüber reinem Trockensalz ist, dass das Salz wesentlich besser und gleichmäßiger auf die Fahrbahn aufgebracht werden kann. Somit gibt es weniger Streuverluste, und das Salz haftet besser auf der Fahrbahn; zudem wirkt das Salz in Verbindung mit der Lösung wesentlich schneller. Im Ergebnis kann mit einer deutlich reduzierten Salzmenge (ca. 25 % weniger) eine bessere und schnellere Wirkung auf der Straße erreicht werden, zudem ist auch eine vorbeugende Streuung mit Feuchtsalz möglich.

Feuchtsalz ist damit sowohl aus verkehrlichen als auch aus ökologischen Gründen dem Trockensalz überlegen, die für die Technik erhöhten Investitionen

(aufwendigere Streugeräte und Anlage zum Mischen und Betanken der Salzlösung) amortisieren sich nach kurzer Zeit, so dass auch aus wirtschaftlichen Gründen Feuchtsalz eine gute Lösung ist.



Bild: Modernes Feuchtsalz-Streugerät der Gemeinde

Allerdings hat sich die Winterdienst-Technik in jüngster Zeit weiterentwickelt. Besonders für die verstärkt eingesetzte vorbeugende Streuung (siehe oben) als auch für die Bekämpfung leichter Eisglätte ist nach neuestem Stand der Einsatz reiner Salzlösung (ohne Zugabe trockenen Salzes), auch als „FS100“ bezeichnet, noch besser geeignet als Feuchtsalz FS 30, da dies noch gleichmäßiger auf die Straße aufgebracht werden kann, dort noch besser haftet und noch schneller wirkt. Im Vergleich zu Feuchtsalz FS 30 kann in den Anwendungsfällen die Salzmenge nochmals deutlich reduziert werden (etwa um 50 %). Daher wird empfohlen, künftig in Pfinztal eine differenzierte Einsatzstrategie mit verstärkter Anwendung von FS100 zu implementieren.

Allerdings kann FS100 nicht bei jeder Situation angewendet werden: In den Fällen, in denen eine erhöhte Salzmenge erforderlich ist, d.h. bei Schneefall oder bei starker Eisbildung sowie bei sehr tiefen Temperaturen (unterhalb von  $-6^{\circ}\text{C}$ ), ist nach wie vor FS30 erforderlich, da sonst die Gefahr besteht, dass die Eisdecke auf der Straße wieder überfriert und somit noch glatter wird.

Ein optimaler Winterdienst erfordert somit eine differenzierte Anwendung von FS30 und FS100 je nach Einsatzfall. Dies bedingt nicht nur gut geschultes Personal, das die Witterungssituation richtig einschätzt und die Streustoffe richtig wählt, sondern auch Fahrzeuge und Geräte, die beide Systeme ermöglichen.

Gerade hier hat sich die Technik in jüngster Zeit wesentlich weiterentwickelt: Zunächst war es nur möglich, FS100 über spezielle Sprühdüsen auszubringen, während FS30 über einen rotierenden Streuteller ausgebracht werden muss. Somit mussten entweder Wechsellaufbauten oder spezielle Kombinationsgeräte (mit Streuteller und Sprühdüsen) beschafft werden, was insbesondere für kleinere Gemeinden nicht wirtschaftlich war.

Seit kurzem bietet die Industrie allerdings Geräte mit Streutellern an, die wechselseitig entweder FS30 oder FS100 und damit beide Techniken ausbringen können, diese Geräte sind nur unwesentlich teurer und amortisieren sich bereits im ersten Winter.

Daher wird der Gemeinde Pfinztal empfohlen, bei Neubeschaffungen von Streufahrzeugen nur noch solche Geräte zu beschaffen, die flexibel eingesetzt werden können. Somit ist es möglich, in allen Fällen vorbeugenden Streuens und leichter Glätte FS100 einzusetzen und damit sowohl Kosten als auch erheblich Salz einzusparen.



Bild: Beispiel eines Streugerätes, das reine Lösung über den Streuteller ausbringt

Da die vorhandenen Geräte nicht alle zeitnah ersetzt werden, sollten die vorhandenen Geräte entsprechend nachgerüstet werden, was auch mit relativ geringem Aufwand möglich ist. In einem ersten Schritt wird empfohlen, dass zum nächsten Winter zumindest zwei Geräte verfügbar sind, die FS100 streuen können. Somit wäre es möglich, die Streustufen I und II beim vorbeugenden Streuen mit diesen zwei Geräten komplett zu bedienen. Ein entsprechender Einsatzplan sollte ausgearbeitet werden.

Im Zusammenhang mit der Streustrategie auf den Straßen wird auch immer wieder die Frage in den Raum gestellt, ob nicht – zumindest auf den Nebenstraßen – auf Salz verzichtet und stattdessen auf abstumpfende Streustoffe (Splitt, Granulat etc.) zurückgegriffen werden sollte. Diese Fragestellung wurde in der Vergangenheit sowohl aus verkehrlicher als auch aus ökologischer Sicht umfassend untersucht, so dass hierzu abgesicherte Erkenntnisse vorliegen.

Aus verkehrlicher Sicht ist dabei festzustellen, dass insbesondere auf Steigungs- und Gefällstrecken es nicht möglich ist, mit abstumpfenden Stoffen eine ausreichende Befahrbarkeit und Sicherheit für den Verkehr herzustellen. Abgesehen davon, würde eine abstumpfende Streuung auf Straßen erhebliche Streumengen und Kosten erfordern, bei gleichzeitig kaum vorhandener Wirkung.

Aber auch aus ökologischer Sicht würde eine abstumpfende Streuung keine Vorteile gegenüber der sparsamen Salzstreuung bringen, sondern nur massive Nachteile, insbesondere hinsichtlich Entsorgung, Energieaufwand und CO<sub>2</sub>-Bilanz. Eine bereits 2003 vom Umweltbundesamt durchgeführte umfassende Ökobilanz, in der die Umweltauswirkungen verschiedener Streustoffe umfassend analysiert und bewertet wurden, hat – unabhängig von den verkehrlichen und wirtschaftlichen Auswirkungen – ergeben, dass eine abstumpfende Streuung auf Straßen mit erheblich höheren Umweltbelastungen verbunden ist als eine sparsame Salzstreuung. Verglichen wurde damals mit FS30. Wird nun wie oben beschrieben ein differenziertes System aus FS30 und FS100 eingesetzt, sind die ökologischen Vorteile sogar noch höher. Damit ist klar, dass die oben empfohlene Streustrategie nicht nur aus verkehrlicher und wirtschaftlicher Sicht das Optimum darstellt, sondern auch aus ökologischer Sicht.

Auch andere Salze als das derzeit eingesetzte Kochsalz Natriumchlorid (NaCl) sind in der Ökobilanz insgesamt schlechter, abgesehen von schlechterer Wirksamkeit, höheren Kosten und schlechter Handhabbarkeit.

Die vorgeschlagene Weiterentwicklung der existierenden FS30-Streustrategie der Gemeinde Pfingsttal zu einer differenzierten FS30/FS100-Strategie ist daher zu empfehlen und wird die Gemeinde zu einem Vorreiter bei einem effektiven und ökologischen Winterdienst machen.

## Winterdienst für den Radverkehr

Im Zuge des zunehmenden Umweltbewusstseins und Trends zur umweltfreundlichen Mobilität nimmt der Radverkehr in jüngster Zeit deutlich zu, dabei nicht nur im Sommer für touristische Zwecke, sondern vor allem auch ganzjährig im Alltagsradverkehr und damit auch im Winter. Problematisch dabei ist, dass nach einer aktuellen Studie des Bundesverkehrsministeriums Radfahrer bei Glätte ganz besonders gefährdet sind und ein hohes Sturz- und Verletzungsrisiko haben. Soll der Radverkehr gefördert werden, ist dementsprechend ein guter Winterdienst für den Radverkehr auf dessen Alltagswegen erforderlich.

In Pfinztal gibt es derzeit kein explizit ausgewiesenes Radwegenetz. Der touristische Radverkehr hat Routen vor allem entlang der Pfinz auf Nebenwegen sowie Querverbindungen nach Wöschbach über die Straßen. Der Alltagsradverkehr ist weitgehend auf die Benutzung der Straßen angewiesen, nur wenige Abschnitte haben kurze Rad- und Gehwege. Dabei ist die B 10 als Hauptachse nicht besonders für den Radverkehr eingerichtet (z.B. Radfahr- oder Schutzstreifen), allerdings weitestgehend mit Tempo 30 ausgewiesen. Teilweise existieren parallele Nebenstraßen, auf die der Radverkehr ausweichen kann. Diese sind teilweise für den Kfz-Verkehr gesperrt, aber nicht ausdrücklich als Fahrradstraßen ausgewiesen. Unabhängig von den Aspekten des Winterdienstes wird empfohlen, in Pfinztal ein durchgängiges Radwegenetz für den Alltagsradverkehr einzurichten und auszuweisen (Radfahrstreifen, Schutzstreifen und Fahrradstraßen); dies wäre im vorhandenen Netz möglich.



Bilder: Radfahrer ungeschützt auf B 10

Pfinzstraße als Radverbindung parallel zur B 10

Für den Winterdienst wird empfohlen, auf diesem Hauptradwegenetz (auch wenn es noch nicht so explizit ausgewiesen ist), einen qualitativ hochwertigen Winterdienst zu machen, um den Radverkehr nachhaltig zu fördern und zu sichern.

Das bedeutet:

- Effektive Räumung bis zu den Fahrbahnrandern auf den vom Radverkehr genutzten breiten Hauptstraßen, das bedeutet ggf. auch das Nachbearbeiten bereits für den Kraftfahrzeugverkehr geräumter Straßen.
- Aufnahme der als Parallelverbindung vom Radverkehr genutzten Nebenstraßen in den Räum- und Streuplan, auch wenn sie derzeit hier wegen untergeordneter Bedeutung für den Kfz-Verkehr nicht enthalten sind. Dies sind nach erster Prüfung nur wenige Verbindungen der Stufe III, die zusätzlich aufzunehmen wären.

Es wird empfohlen, die vorhandenen Räum- und Streupläne entsprechend zu überprüfen und zu ergänzen.

Als effektivste Methode zur Herstellung einer für den Radverkehr sicher benutzbaren Verkehrsfläche wird der Einsatz von Salzlösung (wie bei den Straßen) empfohlen, die eine effektive und zielgenaue Ausbringung sehr geringer Mengen erlaubt.

Es wird empfohlen, die Räumung der separaten Radwege (bzw. Rad-/Gehwege) und der für den Radverkehr vorgesehenen schmalen Nebenstraßen mit einem dafür eigens vorgesehenen Kleinfahrzeug im gesamten Gemeindegebiet durchzuführen, das mittels Vorbaubesen sehr sauber räumt und dann Salzlösung ausbringt. Eines der drei vorhandenen Fahrzeuge für den maschinellen Geh- und Radwegwinterdienst (Ladog Geräteträger) sollte dafür vorgesehen und hierfür ein Einsatzplan aufgestellt werden, die beiden anderen Fahrzeuge sollten sich dann auf die maschinelle Bearbeitung der reinen Gehwege im Gemeindegebiet konzentrieren. Das Fahrzeug ist bereits für Feuchtsalz ausgestattet, hier wäre eine Nachrüstung für die Solestreuung zu empfehlen.



Bild: Radwegwinterdienst mit Besen und Salzlösung (Beispiel Stadt Hannover)

Die angesprochenen Nacharbeiten auf den Bundesstraßen (Räumung der seitlichen Schneewälle) sollte durch die jeweils in diesem Gebieten eingesetzten Fahrzeuge des Straßenwinterdienstes durchgeführt werden, die ja in der Regel nachrangig zu den Fahrzeugen der Straßenbauverwaltung diese Strecken befahren.

Der Winterdienst auf den wichtigen und gefährlichen Straßen der Stufen I und II (wichtige Ortsverbindungen und Steigungsstrecken), der ja ohnehin für den Kfz-Verkehr durchgeführt wird, dient natürlich auch dem Radverkehr auf diesen Straßen, der diese dann sicher nutzen kann. Die oben hierfür empfohlene Optimierung (weitergehende vorbeugende Streuung und Einsatz von Salzlösung bei bestimmten Witterungslagen) würde auch dem Radverkehr deutlich zu Gute kommen.

### Fahrzeug- und Geräte-Ausstattung

Die Gemeinde Pfintzal hat eine moderne und gute Ausstattung für den Winterdienst. Die Fahrzeuge für den Straßenwinterdienst und teilweise auch für den Geh- und Radwegwinterdienst sind für den Einsatz von Feuchtsalz FS30 ausgerüstet.



Bild: Unimog und Schneepflüge der Gemeinde

Wie bereits oben dargestellt, wird empfohlen, mittelfristig alle Fahrzeuge für den Straßenwinterdienst sowie eines für den Radwegwinterdienst für den kombinierten Einsatz von FS30/FS100 auszurüsten bzw. nachzurüsten. Kurzfristig sollten für den nächsten Winterdienst zwei Fahrzeuge für den Straßenwinterdienst entsprechend ausgerüstet werden. Für den Unimog KA – Y 3748 ist in diesem Jahr eine Ersatzbeschaffung vorgesehen. Das neue Fahrzeug sollte dann direkt mit entsprechender Technik ausgerüstet werden. Ergänzend wäre bei mindestens einem älteren Gerät die Nachrüstung des Streutellers kurzfristig zu empfehlen. Auch für das Fahrzeug für den Radwegwinterdienst ist eine zeitnahe Umstellung zu empfehlen.

Die Anzahl der im Winterdienst eingesetzten Fahrzeuge ist gut und ausreichend. Hiermit kann im Bedarfsfall ein auch im Vergleich zu anderen Städten und Gemeinden ein guter Bedienungsstandard im gesamten Gemeindegebiet sichergestellt werden. Es wird empfohlen, dies so beizubehalten, eine Aufstockung ist nicht erforderlich, lediglich die oben genannte Optimierung der technischen Ausstattung.

### Streustoff-Lagerung und -Bevorratung

Die Gemeinde Pfinztal hat auf ihrem Bauhof ein Streustofflager mit Kapazitäten von 180 cbm in zwei Hallen und 85 cbm in drei Silos, aus denen die Beladung schnell erfolgen kann. Bei einem durchschnittlichen Verbrauch von 80 t in einem normalen Winter ist dies ausreichend, um Versorgungsengpässe zu vermeiden.

Des Weiteren gibt es noch einen Soleerzeuger mit Kapazität von 4 t Salz und einen Vorratstank für 8000 Liter Lösung; die Salzlösung wird für Feuchtsalz und bei Umsetzung der Empfehlungen des Gutachtens künftig für reine Lösungsausbringung benötigt. Die Löse- und Tankkapazität reicht für einen Volleinsatztag und eine entsprechende Nachproduktion aus.



Bild: Salzsilos und Soleanlage im Bauhof

Die Gemeinde ist damit hinsichtlich Streustoffbevorratung und -erzeugung gut aufgestellt, auch für ggf. künftig verstärkten Einsatz von Salzlösung, zumal dann die Salzmengen insgesamt abnehmen werden.

## Einsatzpläne

Für den Winterdiensteinsatz existieren bei der Gemeinde Räum- und Streupläne. Dabei erfolgt der Einsatz wie folgt:

- **Straßenwinterdienst:**  
Eingesetzt werden 4 Großfahrzeuge mit Schneepflug und Feuchtsalz-Streugerät, diese bedienen jeweils in einem der vier Ortsteile zunächst die Straßen der Stufe I, dann der Stufe II. Die Stufe III wird nur bei Bedarf und dann nachrangig bedient, wenn die anderen Straßen frei sind.  
Zusätzlich existiert für den Fall von Glätte nur in Höhenlagen ein Sonderplan, der bei entsprechendem Bedarf mit einem Fahrzeug bedient wird.  
Außer bei dem Plan für Höhenlagen sind bei den Plänen zwar das Einsatzgebiet und die Dringlichkeiten vorgegeben (farbiger Eintrag im Stadtplanausschnitt), jedoch nicht die Fahrtreihenfolge. Sicherlich kennen die Fahrer ihre Strecken genau, aber für den Fall eines Ausfalls und vor allem für die gerichts-feste Dokumentation wird empfohlen, Räum- und Streupläne mit vorgegebenen Routen zu erstellen, wie dies allgemein üblich ist und auch im Winterdienst-Merkblatt empfohlen wird.
- **Rad- und Gehwege:**  
Der maschinelle Einsatz auf den Radwegen und den Gehwegen, die von der Gemeinde zu bedienen sind, erfolgt mit zwei Kleingeräteträgern mit Schneepflug und Feuchtsalz-Streugerät, ein weiterer Ackerschlepper mit Schneepflug und Trockensalz-Streuer wird ausschließlich auf Gehwegen eingesetzt. Die Gebiete sind jeweils regional aufgeteilt.  
Für diese Touren sind weder die genauen Strecken noch die Fahrtreihenfolge vorgegeben. Dies sollte auch geändert und genaue Räum- und Streupläne erstellt werden. Wird der Empfehlung der Abtrennung der Radwege gefolgt, müssten die Touren ohnehin neu geplant werden.
- **Handstredienst:**  
Für Gehwege, Verbindungswege, Fußgänger-Überwege und gemeindliche Flächen, die von der Gemeinde im Handstredienst zu betreuen sind (einschließlich Friedhöfe), werden insgesamt 8 Kleinkolonnen eingesetzt, denen jeweils ein Fahrzeug zugeteilt ist, auf dessen Pritsche Streugut und Material (ggf. Kleingeräte) mitgeführt werden.  
Hier sind die einzelnen zu bedienenden Abschnitte und Stellen zwar aufgelistet, es ist aber in vielen Fällen nicht genau fixiert, was im Einzelnen zu machen ist. Dies kann auch zu Unklarheiten und vor allem mangender Nachvollziehbarkeit führen. Es wird empfohlen, dies näher zu spezifizieren, was auch über Pläne, Karten und Fotos erfolgen kann. Es wird davon ausgegangen, dass die Nummerierung der Objekte auch der Reihenfolge der Bedienung entspricht. Sollte das nicht der Fall sein, sollte auch hier ein chronologischer Räum- und Streuplan erstellt werden.  
Bei der Analyse der Einsatzgebiete fällt auf, dass diese scheinbar ungleich verteilt sind (relativ viele Flächen in Kleinsteinbach für eine Gruppe). Dies sollte nochmals an Hand der tatsächlichen Einsatzzeiten überprüft werden.  
Für die durch die Gemeinde zu betreuenden Flächen auf und an den Schulgrundstücken sind die jeweiligen Hausmeister beauftragt. Diese werden zentral durch die Winterdienst-Einsatzleitung alarmiert. Grundsätzlich ist dies ein gutes und effektives System, die zugeteilten Flächen sollten allerdings wie zuvor dargestellt auch genauer spezifiziert werden (Lageplan, Bilder).

- Winterdienst an den Stadtbahn-Stationen:  
Dieser ist von der Gemeinde an ein privates Unternehmen vergeben, das von der Gemeinde alarmiert und beaufsichtigt wird. Die Reihenfolge der Bedienung der insgesamt 8 Stationen ist im Plan vorgegeben. Mittelfristig wird auch hier empfohlen, den Auftrag genauer zu spezifizieren (Lageplan mit genauen Streuflächen und -grenzen).

### Beobachtung von Wetter und Straßenzustand sowie Einsatz-Management

Die Beobachtung von Wetter und Straßenzustand und auf dieser Basis dann auch die Auslösung der Einsätze (mit Alarmierung) erfolgt in der Gemeinde zentral. Derzeit sind hierfür im Wechsel Personen der Verwaltung eingeteilt, die sich auf allgemeine Wettermeldungen im Internet stützen. Mit früher genutzten speziellen Wetterinformationen des Deutschen Wetterdienstes (Straßen-Wetter-Informationssystem SWIS des DWD) war man nicht sehr zufrieden.

Es wird empfohlen, die Wetterinformation und die Alarmierung künftig unmittelbar in die Hände des Bauhofs zu geben, damit dort eine zentrale Einsatzleitung mit allen Funktionen entsteht (Wetter- und Straßenzustands-Beobachtung, ggf. Kontrollfahrten sowie Auslösung, Steuerung, Überwachung und Kontrolle aller Einsätze, Unmittelbare Reaktion bei Störungen und besonderen Ereignissen).

Die Bündelung bringt nicht nur Synergien hinsichtlich der Ressourcen, sondern auch eine höhere Effektivität des Winterdienstes. Dies entspricht auch den Empfehlungen des Merkblattes Winterdienst sowie der Erfahrungen anderer Städte und Gemeinden.

Für den Winterdienst sollten spezielle Straßen-Wetter-Informationen genutzt werden, diese werden sowohl vom DWD als auch von privaten Anbietern relativ günstig angeboten. Dies ist gerade bei künftig verstärkt erfolgenden vorbeugenden Streuungen erforderlich.

Wichtig ist allerdings in diesem Zusammenhang eine gute Schulung der in der Einsatzleitung eingesetzten Personen hinsichtlich Analyse und Interpretation der Wetterdaten, Entstehung von Winterglätte, Kontrollen, richtiger Zeitpunkt und Art der Einsätze (auch vorbeugend) sowie richtiger Dosierung der Streustoffmengen.

### Dokumentation

Für die Dokumentation der durchgeführten Winterdienst-Leistungen existieren größtenteils Formulare, in die die erledigten Arbeiten und die Zeiten eingetragen werden. Zusätzlich werden bei Einsatzfahrten die gefahrenen Routen mittels GPS auf Mobiltelefon aufgezeichnet.

Allerdings gibt es keinen direkten Bezug zwischen Aufzeichnungen und Aufschreibungen, ggf. wäre eine GPS-Erfassung im Fahrzeug zu prüfen. Zudem gibt es teilweise Differenzen zwischen den Streuplänen und den Erfassungsformularen, dies sollte aktualisiert und vereinheitlicht werden, d.h. Räum- und Streupläne mit Fahrtrouten (siehe auch Empfehlungen weiter oben), die direkt auch als Erfassungsformular dienen. Zudem sollte darauf geachtet werden, dass die Berichte auch immer sorgfältig und vollständig ausgefüllt werden, damit sie später auch zur gerichtsfesten Dokumentation dienen können. Die (zumindest stichprobenhafte) Kontrolle sollte durch die Einsatzleitung erfolgen, auch hier wären Schulungen sinnvoll. Besonders wichtig

ist eine gute Kontrolle (und deren Dokumentation) bei den beauftragten Dritten (AVG-Haltepunkte).

Derzeit werden die Streumengen nicht bzw. nicht ausreichend dokumentiert. Zwar wird die Anzahl der Streugut-Ladungen erfasst, allerdings weder eine Gesamtmenge pro Einsatz (in t oder cbm) noch die beim Einsatz eingestellte Streudichte (in g/m<sup>2</sup>). Dies ist allerdings für die gerichts feste Dokumentation und den Nachweis der erfolgten Streuungen erforderlich und sollte daher in den Formularen ergänzt werden.

Zusätzlich zu den einzelnen Einsatzfahrzeugen und Kolonnen muss auch in der Einsatzleitung eine gute Dokumentation des Winterdienstes erfolgen, um später ggf. die Durchführung nach besten Kräften nachweisen zu können. Dabei sind alle Feststellungen, Kontrollen, Ereignisse und Aktionen, insbesondere auch Alarmierungen und Einsätze zu dokumentieren.

Derzeit wird im Bauhof ein Streubuch geführt, in das Temperaturen, Wetterlagen und Alarmierungen/Einsätze eingetragen werden. Dies ist eine gute Grundlage. Teilweise sind diese Daten allerdings nicht ausreichend, um die Situation im Nachhinein nachvollziehen zu können. Das Formular und die Eintragungen sollten künftig ergänzt werden, eine entsprechende Schulung der Einsatzleitung wäre sinnvoll.

### Betreuung der Stadtbahn-Haltepunkte

Die winterdienstliche Betreuung der Stadtbahn-Haltepunkte obliegt eigentlich rechtlich dem Betreiber der Stadtbahn, d.h. der AVG. Sie wurde vertraglich auf die Gemeinden übertragen, die Nutznießer der Stadtbahn-Anbindung sind, so auch auf die Gemeinde Pfinztal. Dies betrifft sieben Stationen an der S5 sowie eine Station an der S4 (Hummelberg).

Die Gemeinde Pfinztal hat den Winterdienst weiter an ein privates Unternehmen vergeben, das eine Bereitschaftspauschale pro Monat sowie jeden durchgeführten Einsatz pauschal vergütet bekommt. Die Auslösung der Einsätze erfolgt dabei jeweils durch die Gemeinde.

Auch mit der Beauftragung eines Unternehmens bleibt die Verantwortung und die Haftung bei der Gemeinde, wichtig hierfür ist die Beauftragung eines zuverlässigen und qualifizierten Unternehmens sowie eine laufende Kontrolle und Überwachung.

Der Winterdienst an Stadtbahn-Stationen ist rechtlich sehr hohen Anforderungen unterworfen. Es besteht nach der aktuellen Rechtsprechung für den Winterdienst an Bahnstationen ein sehr hohes Haftungsrisiko, auch bezüglich der persönlichen strafrechtlichen Haftung.

Es müssen alle Zugänge und alle Flächen jederzeit schnee- und eisfrei gehalten werden, die Dauer der Streupflicht umfasst die gesamte Betriebszeit. Da die Bahnen werktags nur eine kurze Nachtpause haben (zwischen 2 und 4 Uhr) sowie am Wochenende sogar ohne Nachtpause fahren, ist ein Winterdienst (fast) rund um die Uhr erforderlich. Da die Gemeinde den Winterdienst auslösen und ggf. überwachen muss, muss diese auch entsprechend zu diesen Zeiten besetzt sein.

Der Winterdienst an den Stationen ist also für die Gemeinde mit einem hohen Aufwand und Haftungsrisiko verbunden, zumal die Fremdfirma hohe Preise hat. Um diesen Aufwand zu reduzieren, wäre folgendes zu prüfen:

- Rückgabe der Verantwortung an die AVG  
Dies hat nicht nur eine Entlastung der Gemeinde zum Vorteil, sondern es ist

auch haftungsrechtlich sinnvoller, eine direkte Verantwortung ohne Zwischenstufen zu schaffen. Zudem kann eine zentrale Vergabe und Überwachung für alle Stationen erhebliche Synergien bringen. Ggf. könnte ja die Gemeinde Pfinztal hierzu einen Kostenbeitrag im Gegenzug leisten.

- Kooperation mit Nachbargemeinden  
Sollte die erste Lösung nicht möglich sein, wäre zumindest eine Kooperation mit Nachbargemeinden sinnvoll, um die Arbeiten entlang von Linienästen gemeinsam vergeben, auslösen und überwachen zu können. Hier würden zumindest Synergien geschaffen.
- Winterdienst in Eigenleistung  
Sofern die beiden ersten Lösungen nicht in Frage kommen, wäre alternativ zu prüfen, ob der Winterdienst effektiver in Eigenleistung durch die Gemeinde ausgeführt werden kann. Dies wäre durch eine Kostenvergleichsrechnung und Abwägung der Vor- und Nachteile zu prüfen. Der eigene Überwachungsaufwand und das Haftungsrisiko sind dabei einzubeziehen. Dies ist vor allem dann vorteilhaft, wenn die Fremdleistung nicht genügend zuverlässig ist.

#### Winterdienst auf Fußgängerflächen und privaten Flächen

Im Bereich der Fußgängerflächen und der privaten Flächen hat die Gemeinde folgende Pflichten im Winterdienst:

- Alle öffentlichen Gehwege und Verbindungswege, die unentbehrlich sind und für die Ortsveränderung genutzt werden müssen, soweit diese nicht auf die Anlieger übertragen sind. Dies sind vor allem Abschnitte ohne Anlieger sowie Abschnitte mit gemeindlichen Flächen oder Gebäuden als Anlieger.  
Zu den Gehwegen gehören jeweils auch die in diesem Bereich befindlichen Bushaltestellen auf voller Fläche sowie die Zugänge zu Überwegen bis zur Bordsteinkante.
- Alle belebten und unentbehrlichen Fußgänger-Überwege über Straßen. Hierzu zählen nicht nur die besonders markierten Überwege (Zebrastreifen, Furten an Signalanlagen und an Querungshilfen), sondern auch die belebten Querungen über kreuzende und einmündende Straßen an Knotenpunkten, die nicht besonders markiert sind. Es wird empfohlen, eine Bestandaufnahme dieser Querungen zu machen und zu überprüfen, ob diese vollständig im Winterdienstplan enthalten sind, da dies auf der Basis der vorhandenen Unterlagen unklar ist. Zudem wird empfohlen, Überwege über untergeordnete Straßen an die jeweiligen Anlieger zu übertragen (siehe hierzu auch untenstehenden Punkt Winterdienst-Satzung).
- Bei den gemeindeeigenen Grundstücken und Gebäuden sind nicht nur die öffentlichen Flächen (Gehwege davor) zu räumen und zu streuen, sondern auch die unentbehrlichen Zugänge zu den Gebäuden und Einrichtungen sowie zu den Parkplätzen.
- In den gemeindlichen Grünanlagen müssen nur Durchgangswege, die benutzt werden müssen, geräumt und gestreut werden.
- An den Friedhöfen müssen die Zugänge, die Hauptverbindungswege und bei Beerdigungen der jeweilige Zugang zum Grab geräumt und gestreut werden.

Bei den öffentlichen Flächen gelten als Freihaltezeiten die Zeiten des allgemeinen Tagesverkehrs, die auch in der Satzung geregelt sind. Bei den privaten Flächen kommt es auf das jeweilige Verkehrsbedürfnis an, dies kann im Einzelfall auch länger

sein (z.B. bei abendlichen Veranstaltungen im Rathaus) oder auch kürzer (Friedhof nur während der Öffnungszeiten).

Längere und ausreichend breite Gehwegabschnitte werden maschinell geräumt und gestreut (vgl. auch oben Ausführungen zu Rad- und Gehwegen), die meisten der Flächen werden manuell durch die Kolonnen betreut. Hier sollte wie bereits oben ausgeführt eine genauere Spezifizierung der Flächen erfolgen.

Die Flächen, die im Bereich der Schulen zu betreuen sind (öffentliche Flächen vor der Schule und private Flächen auf dem Grundstück) werden durch die Schulhausmeister betreut; zusätzlich wurden diesen auch direkt benachbarte, andere gemeindliche Flächen zugeordnet. Die Hausmeister werden durch die Gemeinde zentral alarmiert. Dieses System ist sehr gut, auch hier sollte eine genauere Spezifizierung der Flächen sowie eine ausreichende Dokumentation erfolgen.

In der Dienstanweisung für den Winterdienst ist der Winterdienst auf den Friedhöfen werktags nur als freiwillige, nachgeordnete Leistung bezeichnet. Dies entspricht allerdings nicht der rechtlichen Lage, denn es besteht eine Räum- und Streupflicht an allen Tagen während der Öffnungszeiten. Die Einsatzpläne müssen also entsprechend angepasst werden. In diesem Zusammenhang wird empfohlen, die Öffnungszeiten der Friedhöfe für die Winterperiode einzuschränken, um diese dann auch im Winterdienst gut erfüllen zu können. Die derzeit aushängenden Zeiten (8-18 Uhr) sind für den Winterdienst schwierig zu erfüllen, und sie sind auch nicht für die Nutzer so ausgedehnt erforderlich, zumal es dann teilweise noch dunkel ist. Eine Einschränkung (z.B. 9-17 Uhr) ist insofern zu empfehlen. Es ist nicht erforderlich, den Friedhof außerhalb dieser Zeiten abzusperren, nur besteht dann außerhalb der Zeiten keine Haftung.

### Winterdienst-Satzung

Die „Satzung über die Verpflichtung der Straßenanlieger zum Reinigen, Schneeräumen und Bestreuen der Gehwege (Streupflicht-Satzung)“ der Gemeinde Pfinztal vom 29.7.2015 regelt die Übertragung von Winterdienst-Pflichten auf die Anlieger. Diese wurde im Rahmen des vorliegenden Gutachtens auf ihre Aktualität hinsichtlich der neuesten Rechtsprechung und technischen Entwicklung überprüft.

Hieraus ergeben sich folgende Anregungen zur Fortschreibung der Satzung:

- Die erforderlichen Räumbreiten für den Fußgängerverkehr sind teilweise zu gering angesetzt (1 m), die Rechtsprechung geht heute von 1,50 m aus. Teilweise finden sich hier auch Widersprüche innerhalb der Satzung.
- Nicht markierte Fußgänger-Überwege sollten auch auf die Anlieger übertragen werden.
- Das Ablagern von Schnee auf der Fahrbahn oder in den Straßenrinnen sollte generell nicht gestattet werden (§5(2)).
- An Bushaltestellen sollte auf voller Länge geräumt und gestreut werden (§5(5)).
- Die Regelung in §5(6) für Straßen ohne Gehwege ist schwer verständlich und rechtlich nicht eindeutig genug. Hier sollte die gesetzliche Regelung gewählt werden.
- Die Regelungen in § 6 zu den Streustoffen entsprechen nicht dem neuesten Stand der Wissenschaft und Technik und sind haftungsrechtlich kritisch. Ein generelles Tausalzverbot ohne jede Ausnahme kann zur Haftung der Gemeinde führen. Bei den abstumpfenden Stoffen sollten umweltkritische Stoffe ausgeschlossen werden.

- Die Regelung zu den Härtefällen sollte entfallen oder anders formuliert werden, da die Härtefälle zu unkonkret beschrieben sind und dies angreifbar ist. Es ist der Gemeinde auch ohne explizite Satzungs-Regelung unbenommen, besondere Härtefälle zu regeln.

Es wird angeregt, die Satzung entsprechend fortzuschreiben. Bei Bedarf können ggf. konkrete Formulierungsvorschläge gemacht werden.

### Personal und Schulung

Genauere Analysen zur Personalausstattung wurden im Rahmen des vorliegenden Gutachtens nicht durchgeführt. Allerdings kann festgestellt werden, dass der Winterdienst vom Aufgabenumfang derzeit mit dem Personal gut abgedeckt werden kann, die Hinzuziehung der Hausmeister der Schulen entlastet dabei den Bauhof in guter Weise. Zusätzliche Aufgabenumfänge, wie z.B. die oben diskutierte Übernahme der Stadtbahn-Haltestellen, könnten nur mit zusätzlichem Personal bewältigt werden.

Wichtig für die Qualität und Effektivität des Winterdienstes ist eine regelmäßige Schulung des maßgebenden Personals, d.h. Bauhof- und Einsatzleiter sowie Kolonnenführer/Vorarbeiter des Winterdienstes, dies insbesondere auch bei Neuerungen und Optimierungen im Winterdienst.

Entsprechend den o.g. Vorschlägen zur Optimierung des Winterdienstes wäre daher eine intensive Schulung dieses Personals rechtzeitig vor dem nächsten Winter zu empfehlen. Inhalte dieser Schulung sollten sein:

- Rechtsgrundlagen des Winterdienstes (kurz)
- Winterdienst-Satzung
- Wetterentwicklung, Bildung von Schnee- und Eisglätte
- Wirkung von Streustoffen, angepasste Dosierung
- Anwendung von Feuchtsalz und Flüssigsalz
- Vorbeugende Streuung
- Winterdienst-Strategie, Wetterinformation, Kontrollen
- Alarmierung und Einsatzsteuerung
- Überwachung von beauftragten Unternehmen und Anliegern
- Dokumentation des Winterdienstes
- Haftungsfragen

Wegen des Umfangs der Schulung wäre es ggf. sinnvoll, die Schulung nicht über den gesamten Tag, sondern als zwei gute halbe Tage durchzuführen, wobei ggf. ein Teil der Gruppe nur einen Teil mitmacht. Zudem ist zu überlegen, für die normalen Einsatzkräfte eine Kurzschulung (max. ca. 3 Stunden) mit Schwerpunkt der praktischen Aspekte (Wirkung und Dosierung Streustoffe, Dokumentation) durchzuführen.

Die Schulung sollte sehr stark praktisch orientiert sein.

Die Dienstanweisung für den Winterdienst sollte zum nächsten Winter aktualisiert werden (Bringen aller Inhalte auf den neuesten rechtlichen und technischen Stand, Einarbeitung der Optimierungsmaßnahmen, die umgesetzt werden sollen). Diese kann dann u.a. auch als Schulungsgrundlage dienen.

### Zusammenfassende Empfehlungen

Der Winterdienst der Gemeinde Pfinztal wurde im Rahmen des vorliegenden Gutachtens kritisch überprüft und Vorschläge für dessen Weiterentwicklung im Lichte der aktuellen Rechtsprechung und technischen Entwicklung unterbreitet.

Zunächst ist festzustellen, dass der Winterdienst der Gemeinde auf einem organisatorisch und technisch gutem Stand ist und den Bürgern und Verkehrsteilnehmern ein gutes Anbindungs- und Sicherheitsniveau im Winter bietet. Die Einteilung des Straßennetzes in drei Streustufen und die Anwendung auftauender Streustoffe entspricht dem Stand der Technik und ist gut.

Zur Weiterentwicklung werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Umstellung des Straßenwinterdienstes auf verstärkte vorbeugende Streuung und Streuung reiner Salzlösung bei entsprechenden Witterungslagen
- Einrichtung eines Radwegwinterdienstes mit zügiger und guter Räumung und Streuung der Hauptfahrradrouten im Gemeindegebiet, auch hier Anwendung von Salzlösung
- Entsprechende Anpassung des Fuhrparks für Soleausbringung
- Detailliertere Beschreibung der Fahrtrouten und Reihenfolgen in allen Räum- und Streuplänen
- Überprüfung und genauere Spezifizierung der zu räumenden Flächen für die Handkolonnen, insbesondere auch bezüglich der Fußgänger-Überwege
- Genauere Dokumentation der Einsätze und der Streuaktivitäten, Weiterentwicklung der entsprechenden Formblätter für die Einsatzkräfte und die Einsatzleitung
- Optimierung der Straßen-Wetter-Information mit professionellen Vorhersagen und guter Schulung der Einsatzleitung, Bündelung der Aufgaben der Einsatzleitung
- Regulärer Winterdienst während der Öffnungszeiten der Friedhöfe
- Überprüfung der derzeitigen Praxis des Winterdienstes an den Stadtbahn-Stationen
- Aktualisierung und Fortschreibung der Dienstanweisung für den Winterdienst
- Aktualisierung der Winterdienst-Satzung (Anliegerpflichten)
- Umfassende Schulung der Einsatzkräfte

Bei Umsetzung dieser Empfehlungen würde der Winterdienst der Gemeinde nochmals deutlich effektiver, rechtssicherer und nachhaltiger als heute und würde den Bürgern und Verkehrsteilnehmern einen sehr hohen Standard bieten.

Der Gutachter kann die beschriebenen Optimierungsmaßnahmen bei Bedarf ggf. genauer ausarbeiten, umsetzen oder begleiten.