

## Einleitung

„Die Straßenreinigung im Sommerdienst“

Die Straßenreinigung ist ein wichtiger Punkt in der Straßenunterhaltung, der dazu beiträgt die Sicherheit auf den Straßen zu gewährleisten. Straßen zu reinigen bedeutet, aktiven Umweltschutz zu betreiben. Abfälle, Staub, Straßenabrieb, Sand u. v. m. der auf der Straße liegt, wird von fahrenden Fahrzeugen aufgewirbelt und von den Menschen eingeatmet oder er gelangt über die Regenwasserkanäle und Entwässerungsgräben in unsere Gewässer.

Die Straßenreinigung wird von jeder Kommune auf unterschiedlichste Weise betrieben. Ob sie die Straßenreinigung selber ausführt oder den Bürger mit einbezieht, können die Kommunen in ihren Satzungen, den Straßenreinigungssatzungen, organisieren.

In Zeiten von knappem Personal, immer anspruchsvolleren Bürgern, Feinstaub, Lärm, stetig anwachsendem Verkehrsaufkommen ist es schwer, die Reinigung der Straßen, Wege und Plätze so auszuführen, dass Bürger, Politiker, Mitarbeiter und Vorgesetzte zufrieden sind. Die Kommunen müssen ihre Straßenreinigung wirtschaftlich, effizient, gesetzeskonform, leistbar und zufriedenstellend organisieren. Gleichzeitig müssen sie flexibel auf z.B. extreme Wetterereignisse reagieren. Die Befugnis oder auch die Pflicht, je nach dem von welchem Standpunkt es betrachtet wird, ergibt sich aus dem bürgerlichen Gesetzbuch (BGB) und aus dem Straßen- und Wegegesetz (StrWG) des Landes Schleswig-Holstein. Die Kommunen stellen Straßenreinigungssatzungen und ggf. auch Gebührenordnungen auf. So legen sie fest, wie die Straßenreinigung organisiert werden soll. Kommunen haben eine Vorbildfunktion. Sie schreiben dem Bürger vor, wie, wann und wo er die Straßen und Gehwege zu reinigen hat und sie legen fest welche Konsequenzen es hat, wenn der Bürger seiner Reinigungspflicht nicht nachkommt. Sie erlassen eine Gebührenordnung und legen so fest, wer wieviel an Straßenreinigungsgebühren an die Kommune zu zahlen hat, wenn die Kommune die Gehweg- und Straßenreinigung selbst betreibt. Den Bürgern ein Ordnungsgeld aufzuerlegen, wenn vor der eigenen Tür nicht gekehrt ist, führt immer wieder zu Konflikten zwischen Bürgern und Kommunen.

In Flintbek wird die Straßenreinigung im Sommerdienst in Handarbeit ausgeführt. Die Gemeinde unterliegt einem stetigen Wachstum, außerdem muss sich damit auseinandergesetzt werden, dass die Belegschaft immer älter wird. Um zu gewährleisten, dass die Mitarbeiter leistungsfähig bleiben, müssen Arbeitsmittel und Fahrzeuge bezüglich der Ergonomie, Arbeitsverfahren und Arbeitsabläufe auf den Prüfstand gestellt werden.

## Zur Situation

So wie jede Stadt oder Gemeinde muss sich auch die Gemeinde Flintbek mit dem Thema Straßenreinigung auseinandersetzen. Saubere Straßen und Wege dienen der Verkehrssicherheit. Doch Verkehrssicherheit ist nicht der einzige Grund, warum eine Gemeinde starkes Interesse daran hat, die Straßen und Wege sauber zu halten. Ein gepflegtes Erscheinungsbild der Straßen, Wege und Plätze sind ein Aushängeschild für eine Gemeinde. Sie tragen mit dazu bei, dass die Bürger sich in ihrer Gemeinde wohlfühlen und das Interesse von Neubürgern und Unternehmen an die Kommune geweckt wird.

Straßenreinigung zu betreiben bedeutet auch Umweltschutz zu betreiben. Ein Teil von dem Straßenkehricht, welches sich auf der Straße befindet, wird durch den Wind oder bei Niederschlag in die Sandfänge der Regenwasserabläufe oder in die Regenwasserkanäle befördert. Er gelangt über die Kanäle und Gräben in unsere Gewässer und verunreinigt diese. Im Straßenkehricht finden sich eine Reihe von gesundheits- und umweltschädlichen Stoffen wieder. Straßenkehricht bestehen zu 60 bis 80 % ihrer Masse aus mineralischen Bestandteilen (Steine, Split, Sand), 10 bis 35 % der Masse bestehen aus organischen Stoffen (Laub, Zweige) sowie hygienisch bedenklichem Tierkot. Des Weiteren finden sich immer mehr Verpackungsmaterialien oder Zigarettenkippen im Kehrlicht wieder<sup>3</sup>. Bei trockenem Wetter, verstärkt nach langer Trockenheit befindet sich ein hoher Staubanteil auf den Straßen. Teilweise mit bloßem Auge sichtbar ist der Staub, den ein vorbeifahrendes Fahrzeug aufwirbelt. Der Staub enthält Rußpartikel aus den Abgasen, Abriebe von Fahrzeugen z.B. Reifen und Bremsen, Abrieb von der Fahrbahn, Gesteinsstaub, Blütenstaub, Hautschuppen und Pilzsporen.

Straßenkehricht der in die Entwässerungseinrichtungen läuft, verstopft die Abläufe und Regenwasserkanäle, es kann zu Überschwemmungen der Straßen, Wege und Gebäude führen. Die öffentliche Sicherheit wäre gefährdet und es können erhebliche Sachschäden entstehen. Deshalb müssen auch die Regenwasserabläufe und Regenwasserkanäle regelmäßig gereinigt oder gespült werden.

Die Gemeinde Flintbek hat im Jahr 2019 ca. 30 Tonnen Straßenkehricht entsorgt.

Auch Grünpflanzen (Wildkraut) dürfen sich im Straßenbereich nicht ausbreiten. Sie könnten Schäden am Straßenkörper oder der Asphaltdecke verursachen oder sie sorgen dafür, dass das Oberflächenwasser nicht mehr ordnungsgemäß abfließen kann.

---

<sup>3</sup> (Dr. Sigmund, Bernd)

## Rechtliche Grundlagen

Das Straßen- und Wegegesetz (StrWG) des Landes Schleswig- Holstein regelt die Definition der Straßenbaulast und die Zuständigkeiten innerhalb und außerhalb der Ortsdurchfahrten, außerdem regelt es die Rechtsverhältnisse an öffentlichen Straßen.

Die Straßenbaulast umfasst alle mit dem Bau und der Unterhaltung der Straßen zusammenhängenden Aufgaben. Die Träger der Straßenbaulast haben nach ihrer Leistungsfähigkeit die Straßen in einem dem regelmäßigen Verkehrsbedürfnis genügenden Zustand zu bauen, zu unterhalten, zu erweitern oder sonst zu verbessern. Soweit die Träger der Straßenbaulast unter Berücksichtigung ihrer Leistungsfähigkeit zur Durchführung von Maßnahmen außerstande sind, haben sie auf einen nicht verkehrssicheren Zustand durch Verkehrszeichen hinzuweisen<sup>4</sup>.

Alle innerhalb von Ortsdurchfahrten gelegenen Landes- und Kreisstraßen sind zu reinigen. Gleiches gilt für Gemeindestraßen und die sonstigen öffentlichen Straßen innerhalb der geschlossenen Ortslage. Art und Umfang der Reinigung richten sich nach den örtlichen Erfordernissen der öffentlichen Sicherheit. Reinigungspflichtig sind die Gemeinden<sup>5</sup>.

Die Gemeinde Flintbek hat demnach nicht nur die Reinigungspflicht für die Gemeindestraßen, sondern auch für die Landesstraße 307 (L 307), sie verbindet die L318 mit der Bundesstraße 404 (B 404). Und für die Kreisstraße 15 (K 15) sie führt von Kiel nach Bordesholm. Beide der eben erwähnten Straßen führen durch die Gemeinde Flintbek. Durch Flintbek fährt also nicht nur der innerörtliche Straßenverkehr, sondern auch Durchgangs- und Schwerlastverkehr.

---

<sup>4</sup> (Juris GmbH)

<sup>5</sup> (Juris GmbH)

## Haftung

Da die Gemeinde Flintbek eine Gefahrenlage schafft, indem sie einen allgemeinen Verkehr auf den öffentlichen Straßen, Wegen und Plätzen eröffnet, ist sie verkehrssicherungspflichtig. Sie hat die Verkehrssicherungspflicht, weil sie den Verkehr zugelassen hat und ist in der Lage die Gefahren zu erkennen und zu beseitigen oder zumindest auf die Gefahr hinzuweisen. Das Land Schleswig-Holstein hat in dem Straßen und Wegegesetz bestimmt, dass die mit dem Bau, der Unterhaltung oder der Überwachung der Verkehrssicherheit öffentlicher Straßen zusammenhängenden Aufgaben, in Ausübung hoheitlicher Tätigkeit oder als Pflicht des öffentlichen Rechts wahrgenommen werden<sup>6</sup>. Straßenreinigung ist eine öffentlich-rechtliche Pflicht<sup>7</sup>. Der Schadenersatzanspruch kann ggf. gegen eine Kommune begründet sein, wenn die Reinigungspflicht nicht nach den hierfür geltenden Maßstäben erfüllt wurde und dem Bürger hieraus ein Schaden entstanden ist. Anspruchsgrundlage ist in diesen Fällen § 839 BGB und Art. 34 GG<sup>8</sup>.

## Gefährdung und Risiken bei der Straßenreinigung

Wenn die Straße per Hand gereinigt wird, stehen Mitarbeiter und Fahrzeuge des Bauhofes auf der Fahrbahn und im fließenden Verkehr. Bevor mit der Arbeit begonnen werden kann, ist die zuständige Behörde, bei der Gemeinde Flintbek das Ordnungsamt, über die Maßnahme zu informieren. Es ist eine verkehrsrechtliche Anordnung (VRAO) zu beantragen. So müssen u.a. der Ort, die Art, der Umfang und die Dauer der Reinigungsmaßnahme bekannt gegeben werden. Es muss ggf. ein Verkehrszeichenplan angefertigt werden. Außerdem muss die geplante Sicherungsabsperzung dem Ordnungsamt mitgeteilt werden. Um dem Verkehr anzukündigen, dass Arbeiten auf der Straße stattfinden und um die Mitarbeiter zu schützen, muss der Verkehr durch Aufstellen von Verkehrszeichen oder geeignete Fahrzeuge gewarnt werden.

---

<sup>6</sup> (Dr. Georg Kraft, 2016)

<sup>7</sup> (BGH, U.v.21.6.1996 III ZR 28/96)

<sup>8</sup> (Neumann, et al., 2016)



## Organisationsformen der Straßenreinigung

### Gemeinde Flintbek

Eine Gemeinde kann mit einer Satzung, der Straßenreinigungssatzung, die Straßenreinigung im Gemeindegebiet organisieren und festlegen wer, was, wann, reinigen muss. Sie kann z.B. die Straßenreinigung selber ausführen, den Anliegern auferlegen<sup>20</sup> oder sie kann eine private Firma mit der Straßenreinigung beauftragen.

In der Straßenreinigungssatzung der Gemeinde Flintbek steht, dass die Reinigungspflicht an die jeweiligen Eigentümer in der Frontlänge der anliegenden Grundstücke übertragen wird. Es müssen u.a. die Gehwege oder begehbaren Seitenstreifen gereinigt werden. Außerdem sind die dem Wasserablauf dienenden Seitenstreifen, auch Bordsteinkante genannt, Gräben oder Grabenverrohrungen die dem Grundstücksanschluss dienen zu reinigen. Die Reinigung muss bei Bedarf unverzüglich, mindestens jedoch einmal im Monat erfolgen. Offensichtliche Verunreinigungen wie Sand, Wildkraut, Abfall, Hundekot, Laub oder Pferdeäpfel sind unverzüglich zu entfernen. Die Gehwege sind so frei zu halten, dass sie jederzeit in ihrer ganzen Breite nutzbar sind. Außerdem sind Regenwasserabläufe, Ober- und Unterflurhydranten ebenfalls frei zu halten, damit die Funktion jederzeit gewährleistet ist<sup>21</sup>.

Da die Gemeinde Flintbek selber auch Eigentümer von Gebäuden und Grundstücken ist, muss sie nach ihrer eigenen Straßenreinigungssatzung die Gehwege, begehbare Seitenstreifen und die dem Wasserablauf dienenden Seitenstreifen vor ihren Liegenschaften und Grundstücken reinigen. Zusammengerechnet ergibt das eine Strecke von ca. 9,4 km Gehwege und Bordsteinkanten. In der Straßenreinigungssatzung der Gemeinde Flintbek sind alle Straßen aufgelistet die gereinigt werden müssen. Der Bauhof muss also 53 km Straßen, einmal im Monat reinigen. Hinzu kommen 14.304 m<sup>2</sup> an Flächen, die sich aus Schulhof, Parkplätzen, Einfahrten und Vorplätzen zusammensetzen.

---

<sup>20</sup> (Juris GmbH)

<sup>21</sup> (Gemeinde Flintbek)

Die Verwaltung der Gemeinde Flintbek hat den Bauhof mit der Straßenreinigung beauftragt. Die Straßenreinigung ist im Bauhof als Dauerauftrag eingerichtet. Daueraufträge sind diejenigen Aufträge, welche der Bauhof regelmäßig wiederkehrend und eigenständig ausführt. Die Reinigung wird vom Bauhof nach eigenem Ermessen ausgeführt, bzw. wenn die Verwaltung oder Bürger auf vorhandene Verunreinigungen hinweisen. Dabei werden die Bereiche bevorzugt behandelt, die eine erhöhte Besucherfrequenz aufweisen wie z.B. die Ortseingänge, die Hauptverkehrswege oder die Liegenschaften. Die Straßen in Flintbek werden per Hand gereinigt. Das heißt, dass drei bis vier Mitarbeiter, je nach Verschmutzungsgrad, bei einem Reinigungseinsatz zusammenarbeiten. Wenn der Bauhof zur Straßenreinigung ausrückt, geht ein Mitarbeiter mit einer Schaufel vor und schiebt die grobe Verschmutzung an der Straßenkante zusammen.

So entstehen je nach Stärke der Verschmutzung alle 5 – 15 m kleine Kehrlichthaufen. Der zweite Mitarbeiter fegt mit dem Straßenbesen hinterher, bei starker Verschmutzung wird er von einem weiteren Mitarbeiter mit einer Schaufel unterstützt. Abschließend fährt ein Mitarbeiter mit dem Radlader nacheinander jeden Kehrlichthaufen ab und muss per Hand jeden Haufen einzeln in die Radladerschaufel befördern. Bei dieser Art der Straßenreinigung sind also drei bis vier Mitarbeiter zusammen auf der Fahrbahn am Arbeiten. Im Jahr 2019 ist der Bauhof 139-mal zur Straßenreinigung ausgerückt. Dabei ist der Winterdienst noch nicht berücksichtigt.

Die sommerliche Straßenreinigung kann vom Bauhof, so wie es die Straßenreinigungssatzung vorschreibt nicht erbracht werden. Wie der Tabelle 2 entnommen werden kann, ist der Bauhof im Durchschnitt 650 Std. im Jahr mit der Straßenreinigung beschäftigt, dies reicht aber nicht aus. Die doppelte Anzahl an Personalstunden müsste erfahrungsgemäß aufgewendet werden um der Sache gerecht zu werden. Der Bauhof verstößt damit gegen die eigene Straßenreinigungssatzung. Dies bleibt auch von den Bürgern und ortsansässigen Unternehmen nicht unbemerkt. Es kommt zu Beschwerden. Warum soll der Unternehmer, der seine Steuern zahlt, seiner Pflicht nachkommen und die ihm auferlegten Bereiche reinigen, wenn die Gemeinde dies bei ihren versäumt. Die Infrastruktur leidet, Straßen, Wege und Plätze können durch die mangelnde Unterhaltung Schaden nehmen. Ein Stück Lebensqualität geht verloren, die Attraktivität des Wohnumfelds sinkt. Die Verwaltung, die Kommunalpolitik aber auch die Bauhofmitarbeiter sind mit der Situation unzufrieden.

In Tabelle 2 sind Stunden und Kosten der letzten drei Jahre aufgeführt die für die Straßenreinigung erbracht wurde.

*Tabelle 2 Kosten Bauhof / Quelle Limes*

<b>Jahr</b>	<b>Personal Stunden</b>	<b>Personal Kosten</b>	<b>Fahrzeug/Maschinen Kosten</b>	<b>Gesamt Kosten</b>
<b>2017</b>	654,50 Std.	21.860,30 €	14.907,04 €	36.767,34 €
<b>2018</b>	705,00 Std.	23.547,00 €	13.456,08 €	37.003,08 €
<b>2019</b>	590,50 Std.	19.722,70 €	11.948,12 €	31.670,82 €
<b>Durchschnitt</b>	<b>650,00 Std.</b>	<b>21.710,00 €</b>	<b>13.437,08 €</b>	<b>35.147,14 €</b>

Die Gemeinde Flintbek wächst stetig. Es entstehen zurzeit zwei Neubaugebiete, ein neues Gewerbegebiet ist in Planung. Neue Straßen, neue Grundstücke, Spielplätze, Grünflächen Regenwasserkanäle und Rückhaltebecken werden entstehen. Da das Klärwerk der Gemeinde Flintbek, aufgrund einer Kooperation mit einem Abwasserzweckverband, die Unterhaltung der Anlagen zur Beseitigung von Regenwasser zukünftig nicht mehr wahrnehmen kann, wird diese Aufgabe dem Bauhof zugeteilt. Regenwasserkanäle, Regenrückhaltebecken, Fließgewässer und Straßenentwässerungsgräben müssen dann vom Bauhof unterhalten werden. Es ist zurzeit nicht vorgesehen den Personal-, Fahrzeug- und Maschinenbestand zu erweitern. Dies ist eine zusätzliche enorme Arbeitsbelastung für den Bauhof.

Die Situation wirkt sich auch auf den Bauhof aus. Das Durchschnittsalter auf dem Bauhof liegt bei 48 Jahren, über die Hälfte der Mitarbeiter sind über 50 Jahre alt. Dass der normale Arbeitsalltag nicht bewältigt werden kann, schlägt sich negativ auf die Arbeitsmoral der Beschäftigten nieder. Es kommt zu Spannungen unter den Kollegen, die Hilfsbereitschaft und der Teamgeist, die das Rückgrat eines leistungsfähigen Unternehmens bilden, leiden.



Auf dem Kommunalbetrieb der Stadt Preetz sind 22 Mitarbeiter angestellt. Betriebsleiter und sein Stellvertreter, 19 Gemeindearbeiter und eine Verwaltungsmitarbeiterin.

Die Stadt Preetz hat die Straßenreinigung per Straßenreinigungssatzung und Gebührenordnung so organisiert, dass der Eigentümer der in Frontlänge zur Straße anliegende Grundstücke hat, reinigungspflichtig ist und zwar für Gehwege mit Ausnahme derjenigen Teile, die als Parkstreifen für Kraftfahrzeuge besonders gekennzeichnet sind, die begehbaren Seitenstreifen befestigt oder unbefestigt an der Grundstücksgrenze und die gemeinsamen Geh- und Radwege<sup>22</sup>. Für die Reinigung der Straßen, Straßenkanten, Rinnstein oder Bordsteinkante, Parkplätze und Innenstadt Markt ist der Kommunalbetrieb zuständig. Der Kommunalbetrieb hat hierfür zwei Mitarbeiter und zwei Fahrzeuge zur Verfügung, die ausschließlich für die Straßenreinigung zuständig sind.

Die Kompaktkehrmaschine der Kommunalbetriebe der Stadt Preetz, von der Firma Küpper und Weisser vom Typ S3. Mit einer Zulässigen Gesamtmasse von 5 t. und Fahrzeugbreite inkl. der Besen von 1,55 m und einer Fahrzeuglänge von 4,06 m fasst der Kehrriechtbehälter 2,5 m<sup>3</sup>. Der Frischwassertank fasst 460l Wasser. Das Wasser wird zur Staubbinding benötigt und um das Saugsystem zu spülen, damit der Kehrriecht das Saugsystem nicht verstopft. Die Fahrer der Kompaktkehrmaschine schätzen die geringen Abmaße des Fahrzeugs, da es bei der Straßenreinigung an engen oder zugeparkten Straßen, oft zu Problemen kommt.



Abbildung 4 Kompaktkehrmaschine der Stadt Preetz, Foto eigenes Bildmaterial

Die Kosten für die Beschaffung der Kompaktkehrmaschine im Jahr 2015 beliefen sich auf 118.686,00€. Am 06.07.2020 hat sie 5.040,00 Betriebsstunden geleistet. Die Kompaktkehrmaschine ist mit einem Mitarbeiter besetzt und von Montag bis einschl. Samstag im Stadtgebiet im Einsatz. Um eine gleichmäßige Reinigung zu gewährleisten, wurde die Stadt in neun Kehrbereiche aufgeteilt. Im ersten Halbjahr 2020 wurden für die maschinelle Straßenreinigung 860,00 Std. erbracht<sup>23</sup>



## – Stadt Schwentimental

Die Stadt Schwentimental hat eine ähnliche Organisationsform der Straßenreinigung wie die Stadt Preetz. Die Kosten werden ebenfalls durch eine Gebührenordnung auf die Bürger umgelegt. Der Bürger ist verpflichtet den Fußweg in Frontlänge seines anliegenden Grundstücks zu reinigen.

Die Stadt beauftragt eine Fremdfirma mit der Reinigung der Straßen und Straßenkanten im gesamten Stadtgebiet. Insgesamt werden 45,4 km Straße gereinigt, gereinigte Strecke also 90,8 km für beide Straßenseiten. Alle 14 Tage wird mit zwei bis drei Großkehrmaschinen die Reinigung durchgeführt. Die Reinigung dauert zwei bis drei Tage. Somit werden 80% bis 85% der Straßen in Schwentimental gereinigt. Die Restlichen 15% bis 20% ergeben sich aus engen Straßenteilen oder parkenden Fahrzeugen die am Straßenrand stehen, diese Reinigung muss der Bauhof der Stadt dann per Hand nachholen. Im Jahr 2018 betrugen die Gesamtkosten für die Straßenreinigung 242.000,00 €. Die Kosten für die Fremdfirma für die sommerliche Straßenreinigung beliefen sich auf 52.400,00 €. Die restlichen 189.600,00 € sind Kosten die der Bauhof für die Straßenreinigung, Papierkorb Entleerung, Wildkrautbeseitigung und Winterdienst verursacht. Die Stadt Schwentimental ist insgesamt mit der Straßenreinigung zufrieden, es gibt nur vereinzelt Beschwerden der Bürger<sup>25</sup>.

---

<sup>25</sup> (Ewald, 2020)

## Gemeinde Schacht-Audorf

Die Gemeinde Schacht-Audorf hat in ihrer Straßenreinigungssatzung die Reinigungspflicht von Fußwegen mit Ausnahme derjenigen Teile, die als Parkplatz für Kraftfahrzeuge besonders gekennzeichnet sind, für die begehbaren Seitenstreifen, für die Fahrbahnränder in einer Breite von 1,20 m, sofern weder ein Gehweg noch ein begehbare Seitenstreifen zwischen der Fahrbahn und den anliegenden Grundstücken vorhanden ist, für die Radwege, auch soweit deren Benutzung für Fußgänger geboten ist, für sämtliche befestigte Verbindungswege innerhalb des Ortes jeweils bis zur Wegemitte und für die Rinnsteine den Anliegern/Eigentümern auferlegt<sup>26</sup>. Der Bauhof Schacht-Audorf hat den Reinigungsauftrag für 6,8 km Rinnstein und für 350 Regenwasserabläufe. Im Juni 2012 wurde eine Kompaktkehrmaschine für den Bauhof beschafft. Die Kehrmaschine von der Firma Bucher Schörting vom Typ City Cat 2020 hat eine zulässige Gesamtmasse von 4,5 t. Von den Abmaßen ist er mit dem Kehrsaugwagen der Stadt Preetz zu vergleichen.

*Tabelle 5 Kosten Kehrsaugwagen Bauhof Schacht-Audorf Quelle Gemeinde Schacht-Audorf*

<b>Anschaffungskosten</b>	<b>110.005,68 €</b>
<b>Nutzungsdauer</b>	8 Jahre
<b>Abschreibung</b>	13.750,71 €
<b>Fahrzeugunterhaltung</b>	4.946,24 €
<b>Instandsetzung</b>	1.872,00 €
<b>Versicherung</b>	535,00 €
<b>Jährliche Kosten</b>	21.103,95 €
<b>Betriebsstunden im Jahr</b>	416 h
<b>Kosten / Stunde</b>	50,73 €

Der Bauhof und die Verwaltung der Gemeinde Schacht-Audorf sind mit dem Einsatz der Kehrmaschine zufrieden. Die Gemeinde kann ihrer Straßenreinigungspflicht nachkommen und es wurden ca. 1.100,00 Arbeitsstunden durch die Beschaffung der Kehrmaschine für den Bauhof freigesetzt<sup>27</sup>.

---

<sup>26</sup> (Gemeinde Schacht-Audorf)

<sup>27</sup> (Gemeinde Schacht-Audorf)

## Ableitung für Flintbek

Alternative Möglichkeiten die Straßenreinigung zu organisieren, haben die Beispiele der Stadt Preetz, und Schwentinental und der Gemeinde Schacht-Audorf gezeigt.

Eine Änderung der Straßenreinigungssatzung und die Einführung einer Gebührenordnung müsste von der Gemeindeverwaltung ausgearbeitet und von der Kommunalpolitik beschlossen werden.

Die Reinigung der Straßen und Straßenkanten, die der Bauhof laut Straßenreinigungssatzung zu reinigen hat an eine Fremdfirma zu vergeben, würde laut einem Angebot 113,05 € die Stunde<sup>28</sup> inklusive Personal und Mehrwertsteuer kosten. Die Reinigung würde mit einer Großkehrmaschine ausgeführt.

Eine Kompaktkehrmaschine mieten und mit eigenem Personal besetzen wurde in der Vergangenheit praktiziert. Die Kosten pro Tag liegen bei 300,13 €. Es erwies sich aber als schwierig, ein geeignetes Fahrzeug zu einem gewissen Zeitpunkt zu bekommen. So ist die Anzahl an Firmen die Kehrmaschinen, wie es die Gemeinde Flintbek benötigt, überschaubar. Die Firmen wollen ihre Kehrmaschinen verkaufen und nicht vermieten. Es kommt erfahrungsgemäß zu Terminverschiebungen, weil die Kehrmaschine die zur Miete angeboten wird mit einem Schaden vom Vormieter wieder abgegeben wird oder ein Mieter sich kurzfristig entschließt, die Kehrmaschine zu kaufen. Wird ein Mietvertrag abgeschlossen und der Mitarbeiter, der auf dem Fahrzeug unter- und eingewiesen ist krank, wird kostbare Zeit und Geld verloren. Bei der Herbstreinigung werden die Sinkkästen der Regenwasserabläufe mit ausgesaugt. Dies findet i.d.R. im November nach dem Laubfall statt. Verschiebt sich die Reinigung der Straßen und der Regenwasserabläufe oder kommt es zu einem frühen Wintereinbruch, kann die Reinigung ggf. nicht mehr ausgeführt werden und muss ggf. bis zum Frühjahr des nächsten Jahres verschoben werden.

---

<sup>28</sup> (Schütt, 2020)



Die Beschaffung einer Kehrmaschine soll laut einem schriftlichem Angebot 133.400,00 € kosten<sup>29</sup>.

*Tabelle 6 Berechnung der Kosten der Kehrmaschine pro Stunde*

<b>Anschaffungskosten</b>	<b>133.400,00 €</b>
<b>Nutzungsdauer</b>	<b>8 Jahre</b>
<b>Abschreibung</b>	<b>16.174,75 €</b>
<b>Fahrzeugunterhaltung</b>	<b>4.500,00 €</b>
<b>Instandsetzung</b>	<b>1.872,00 €</b>
<b>Versicherung</b>	<b>535,00 €</b>
<b>Jährliche Kosten</b>	<b>23.081,75 €</b>
<b>Betriebsstunden im Jahr</b>	<b>500 h</b>
<b>Kosten / Stunde</b>	<b>46,16 €</b>

In Tabelle 6 sind alle Kosten, die für die Kehrmaschine anfallen aufgeführt. Die Nutzungsdauer ist den Verwaltungsvorschriften des Landes Schleswig-Holstein über Abschreibungen von abnutzbaren Vermögensgegenständen des Anlagevermögens der Gemeinden entnommen<sup>30</sup>.

Die Abschreibung wird errechnet aus:

$$\text{Abschreibung} = \frac{\text{Anschaffungswert} - \text{Restwert}}{\text{Nutzungsdauer}}$$

Der Restwert wird mit 3 % angenommen. Die Fahrzeugunterhaltung, Instandsetzung und Versicherung sind Erfahrungswerte und Kennzahlen aus anderen Bauhofverwaltungsprogrammen anderer Bauhöfe.

Die Betriebsstunden sind abgeleitet von den zurzeit erbrachten Stunden in der Straßenreinigung und den Stunden mit einer vergleichbaren Gemeinde. Die Kosten für die Fahrzeugunterhaltung, Instandsetzung und die jährlichen Betriebsstunden müssen nach jedem Jahr überprüft und ggf. korrigiert werden.

Die Kosten der Kehrmaschine pro Stunde werden errechnet aus:

$$\text{Fahrzeugkosten pro Stunde} = \frac{\text{Jährliche Kosten}}{\text{Betriebsstunden im Jahr}}$$

Aus dem Rechenbeispiel kann entnommen werden, je mehr die Kehrmaschine ausgelastet ist, desto günstiger wird die Betriebsstunde.

---

<sup>29</sup> (Fischbeck, 2020)

<sup>30</sup> (Ministerpräsident des Landes Schleswig-Holstein -Staatskanzlei)

Abbildung 6 zeigt eine Kehrmaschine wie sie aktuell angeboten wird<sup>31</sup>.



Abbildung 6 Kompaktkehrmaschine Swingo 200+, Foto aebi-schmidt.com

Wie kann eine bessere Auslastung der Kehrmaschine erreicht werden?

Der Bauhof in Flintbek könnte z.B. Straßen- und Wegereinigungsarbeiten für die Kirchengemeinde in Flintbek, die für die Unterhaltung des Friedhofes, der Kirche und des Kirchen-Gemeindezentrums zuständig ist, übernehmen. Für die amtsangehörigen Gemeinden Schönhorst, Techelsdorf und Bönnhusen könnten ebenfalls Reinigungsarbeiten ausgeführt werden, die ebenfalls zu einer erhöhten Auslastung der Kompaktkehrmaschine führen. Letztendlich könnte auch eine Kooperation mit einer der Nachbargemeinden Molfsee oder Bordesholm, die von der Einwohnerzahl vergleichbar mit Flintbek sind, eingegangen werden. Ein Beispiel sind die Gemeinden Schwalbach und Wadgassen. Die beiden Gemeinden haben im Jahr 2014 einen Partnerschafts-Vertrag unterschrieben und eine Kompaktkehrmaschine zusammen angeschafft. Alle Kosten inkl. Abschreibung, Kreditzinsen, Versicherung und Wartung werden 50:50 aufgeteilt. Die Kompaktkehrmaschine wechselt alle 14 Tage die Gemeinde. So sind im Jahr 2015 751 Betriebsstunden für die Gemeinde Schwalbach zusammengekommen<sup>32</sup>.

---

<sup>31</sup> (Aebi Schmidt Holding AG)

<sup>32</sup> (Neumann, et al., 2016)

## Kosten

### Handreinigung

In Tabelle 7 sind die Gesamtstunden und Gesamtkosten die bei der Handreinigung anfallen, für ein Jahr aufgeführt. Aus Tabelle 1 übernommen, sind die durchschnittlich erbrachten Stunden und Kosten. Die Fahrzeug- und Maschinenstunden sind ebenfalls dem Verwaltungsprogramm Limes vom Bauhof entnommen. Wie bereits erwähnt müsste die doppelte Anzahl der Stunden erbracht werden, um die Straßenreinigung gemäß der Straßenreinigungssatzung auszuführen. In der zweiten Spalte sind die doppelten Stunden und Kosten aufgeführt.

Tabelle 7 Gesamtkosten u. Stunden Handreinigung Quelle Bauhof Flintbek

Personalstunden / Jahr	650,00 Std.	1.300,00 Std.
Fahrzeug und Maschinenstunden / Jahr	588,50 Std.	1.177,00 Std.
Gesamtstunden / Jahr	1.238,50 Std.	2.477,00 Std.
Fahrzeug und Maschinenkosten / Jahr	13.437,08 €	26.874,16 €
Personalkosten / Jahr	21.710,00 €	43.420,00 €
Gesamtkosten / Jahr	35.147,08 €	70.294,16 €

### 7.2 Eigene Kehrmaschine

In Tabelle 8 sind die Gesamtstunden und Gesamtkosten für ein Jahr aufgeführt die anfallen würden, wenn der Bauhof die Straßenreinigung in Eigenleistung, mit einer eigenen Kehrmaschine ausführt. Die Fahrzeug- und Maschinenstunden und Kosten sind aus Tabelle 6 übernommen.

Tabelle 8 Gesamtkosten Beschaffung eigener Kehrmaschine Quelle Bauhof Flintbek

Personalstunden / Jahr	500,00 Std.
Fahrzeug und Maschinenstunden / Jahr	500,00 Std.
Gesamtstunden / Jahr	1.000,00 Std.
Fahrzeug und Maschinenkosten / Jahr	23.081,75 €
Personalkosten / Jahr	16.700,00 €
Gesamtkosten / Jahr	39.781,75 €



## Fremdfirma

In Tabelle 9 sind die Gesamtkosten aufgeführt, die bei Beauftragung einer Fremdfirma anfallen würden.

*Tabelle 9 Gesamtkosten Fremdfirma Quelle Bauhof Flintbek*

<b>Fahrzeugstunden inkl. Personal / Jahr</b>	<b>500,00 Std.</b>
<b>Fahrzeugkosten inkl. Personal / Jahr</b>	<b>56.525,00 €</b>

## Anmietung

In Tabelle 10 sind die Gesamtkosten aufgeführt, die bei der Anmietung einer Kehrmaschine, besetzt mit eigenem Personal anfallen würden.

*Tabelle 10 Gesamtkosten Anmietung Kehrmaschine*

<b>Personalstunden / Jahr</b>	<b>500,00 Std.</b>
<b>Fahrzeugstunden / Jahr</b>	<b>500,00 Std.</b>
<b>Gesamtstunden / Jahr</b>	<b>1.000,00 Std.</b>
<b>Personalkosten / Jahr</b>	<b>16.700,00 €</b>
<b>Fahrzeugkosten / Jahr</b>	<b>17.655,00 €</b>
<b>Gesamtkosten / Jahr</b>	<b>34.355,00 €</b>

## Schlussfolgerung

Tabelle 11 Übersicht Gesamtkosten

	Gesamtkosten im Jahr
Anmietung Kehrmaschine	34.355,00 €
Kauf Kehrmaschine	39.781,75 €
Vergabe Fremdfirma	56.525,00 €
Handreinigung	70.294,16 €

Betrachtet man die jährlichen Gesamtkosten in der tabellarischen Kostengegenüberstellung, wird deutlich, dass die Anmietung einer Kehrmaschine rein rechnerisch die kostengünstigste Lösung ist.

Eine Kehrmaschine mieten, ist aber wie schon erwähnt nicht die praktischste. Der Bauhof ist abhängig von den Firmen, die Kehrmaschinen zur Miete anbieten. Somit auch unflexibel, was den Zeitraum der Reinigung betrifft und auch die Auswahl der Maschinentypen, die angeboten werden sind begrenzt. Damit die Mitarbeiter die Kehrmaschine akzeptieren und sich mit ihr identifizieren, ist es empfehlenswert die Fahrer und Bediener aktiv bei der Findung der Kehrmaschine mit einzubinden. Der Umgang und das Reinigungsergebnis werden damit positiv beeinflusst. Erfahrungsgemäß ist leider, bei der zur Miete angebotenen Kehrmaschinen, lediglich eine minimale Auswahl vorhanden.

Eine Fremdfirma zu beauftragen, um die Straßen zu reinigen, würde dem Bauhof mehr Zeit verschaffen. Die Reinigung würde aber mit einer Großkehrmaschine ausgeführt, was sich in Flintbek aufgrund von schmalen und zugeparkten Straßen als schwierig darstellt. Letztendlich müsste der Bauhof die restliche Reinigung wieder selbst ausführen. Die jährlichen Kosten für die Fremdvergabe sind mit 56.525,00 € im Vergleich zu den anderen Möglichkeiten der Straßenreinigung sehr hoch. Des Weiteren würde sich die Gemeinde durch die Fremdvergabe von der beauftragten Firma abhängig machen. Sonder- oder Extraleistungen nach Veranstaltungen, Wetterereignissen oder beim herbstlichen Laubfall, lassen sich die Firmen mit einem erhöhten Preis gut bezahlen.

Die Beschaffung einer eigenen Kehrmaschine ist im Vergleich zur Handreinigung, wenn die Straßenreinigung ordnungsgemäß gemäß Straßenreinigungssatzung ausgeführt wird um 30.512,41€ günstiger. Bei eigener Kehrmaschine, die das ganze Jahr verfügbar wäre, besetzt mit einem Mitarbeiter kann die Reinigung flexibel und bei Bedarf erfolgen. Nach extremen Wetterereignissen, Großveranstaltungen und anfallendem Laub im Herbst können die Straßen, Wege und Plätze schnell und einfach gereinigt werden. Die zu reinigenden Straßen, Rinnsteine und Fußwege können vom Bauhof nach den Vorgaben der Straßenreinigungssatzung ausgeführt werden. Die Kehrmaschine kann außerdem eingesetzt werden, um die Regenwasserabläufe auszusaugen und zu reinigen.

Bei einer Gemeinde, in der Größenordnung von Flintbek ist es aus heutiger Sicht nicht mehr zeitgemäß die Straßenreinigung von Hand ausführen zu lassen.

Es darf aber nicht nur aus rein wirtschaftlicher Sicht entschieden werden, wie die Straßenreinigung ausgeführt wird. Mit der mechanischen Straßenreinigung können die Arbeiten witterungsunabhängiger erfolgen, der Mitarbeiter ist vor zu starker UV-Strahlung und vor starker Hitze geschützt. Dadurch, dass die Kehrmaschine Wasser mit sich führt und die zu reinigende Fläche vorher mit Wasser benetzt, wird der Staub gebunden. Für die Straßenreinigung muss kein extra Sicherungsfahrzeug eingesetzt werden. Die Kehrmaschine verfügt über die notwendige Beklebung nach STVO<sup>33</sup>. Es müssen auch keine Warnposten oder Verkehrszeichen aufgestellt werden. Mit der Beschaffung einer Kehrmaschine wird das Arbeitsverfahren so organisiert, dass kein Mitarbeiter gefährliche Arbeiten ausführt<sup>34</sup>.

Die Mitarbeiter werden älter, die Leistungsvorgaben müssen der Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter angepasst werden. Arbeitsgeräte und Fahrzeuge müssen in Bezug auf Ergonomie und Lärm optimiert werden. Gute Mitarbeiter sind nicht so leicht zu finden. Es wird viel Zeit und Geld in jede Arbeitskraft investiert, deshalb müssen sie auch bis zum Erreichen des Rentenalters dem Betrieb erhalten bleiben. Die Suche nach neuen Arbeitskräften auf den Bauhöfen wird immer schwieriger, kostet viel Zeit und Geld.

---

<sup>33</sup> (Juris GmbH)

<sup>34</sup> (Unfallkasse Nord)