

STADTRAT

Stadthaus
Postfach 1000
8200 Schaffhausen
T + 41 52 632 51 11
www.stadt-schaffhausen.ch

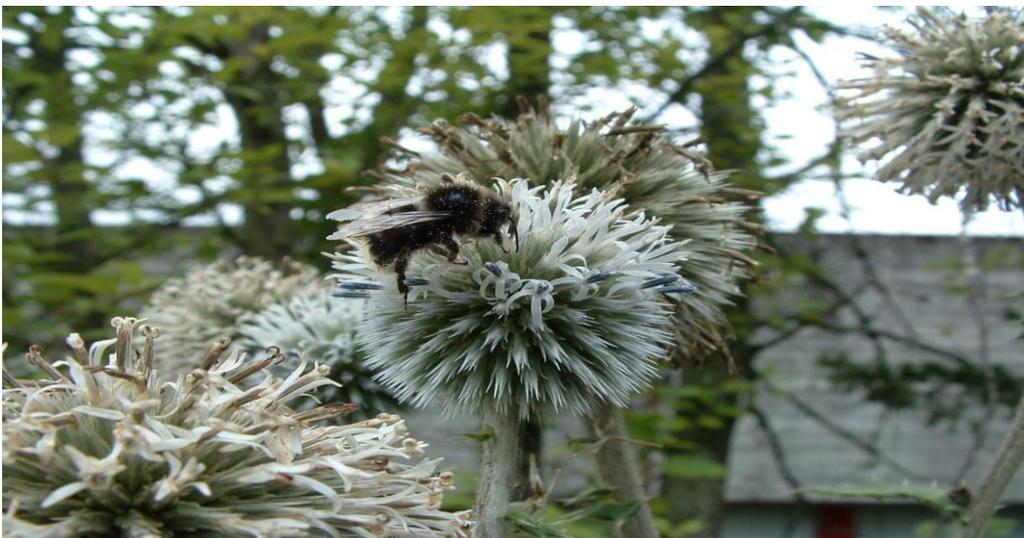
An den
Grossen Stadtrat
8200 Schaffhausen

Vorlage des Stadtrats vom 12. September 2023

Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Der Stadtrat unterbreitet Ihnen die Vorlage betreffend «Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel». Ausgehend von den heutigen Produktions- und Bewirtschaftungsformen wird aufgezeigt, wie sich der Verzicht auf die Produktion und Bewirtschaftung auswirkt und was die Folgen für den Betrieb von Grün Schaffhausen sind.



1. Zusammenfassung

Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist zum Schutz von Pflanzen vor Schadorganismen notwendig. Dabei werden verschiedene Mittel eingesetzt und es gibt biologische, physikalische und chemische Methoden, die Pflanzen vor Krankheiten und Schädlingen zu schützen. Chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel sind schwer biologisch abbaubar und gelangen über den Boden, das Wasser oder die Luft auch in die Nahrungskette. Sie gefährden die Ökosysteme, die Biodiversität und die menschliche Gesundheit. Deshalb will die Stadt Schaffhausen mit einem kompletten Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und mit der Ausrichtung an der biologischen Produktion und Bewirtschaftung einen weiteren Schritt zu einer umweltschonenden Bewirtschaftung der eigenen Flächen machen.

Grün Schaffhausen engagiert sich in ihren vielfältigen Leistungsbereichen in Stadt, Wald und Landschaft für eine ressourcenschonende und naturnahe Gestaltung und Pflege. Viele Leistungen werden heute schon sehr umweltschonend und ohne Einsatz von chemisch-synthetischen Mitteln realisiert. Grün Schaffhausen prüft laufend, wie sich der Mitteleinsatz verringern lässt und hat verschiedene Massnahmen bereits über viele Jahre hinweg schrittweise umgesetzt.

In den vergangenen zwei Jahren hat Grün Schaffhausen die Produktions- und Bewirtschaftungsmethoden der Betriebszweige Pflanzenproduktion und Stadtgrün analysiert. Die Konsequenzen eines Kompletverzichts von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln sowie der Einsatz von organischen Düngestoffen wurden geprüft. Dabei wurden auch die Auswirkungen auf die Ressourcen ermittelt.

Mit dieser Vorlage wird der Grosse Stadtrat über die Ergebnisse dieser Analysen informiert. Damit wird auch der mit der Überweisung des Postulats «Grünstadt Schaffhausen ohne Gifte» vom Grossen Stadtrat erteilte Prüfauftrag erfüllt.

Die Grünflächenbewirtschaftung funktioniert heute schon fast ausschliesslich nach den Richtlinien von Bio Suisse und die weiteren Massnahmen können mit den bestehenden Ressourcen umgesetzt werden. Bei der Pflanzenproduktion ist mit einem zusätzlichen wiederkehrenden Personalaufwand von rund 82'000 Franken und wiederkehrenden Materialkosten von rund 8'000 Franken zu rechnen.

Generell besteht bei einem Kompletverzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel ein gewisses Risiko durch kurzfristigen Ausfall von einzelnen Kulturen und es ist eine fachliche Herausforderung, schnell auf Krankheits- oder Schädlingsbefälle zu reagieren. Die fachlichen Kompetenzen für diese Neuausrichtung sind innerbetrieblich vorhanden und werden in laufenden Pilotversuchen ausgebaut.

Die positiven Auswirkungen auf Mensch und Umwelt überwiegen die Risiken und Mehrkosten. Mit dem Kompletverzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel wird der natürliche Lebensraum mit den darin vorkommenden Lebewesen geschützt. Auch für die Gesundheit der operativ tätigen Mitarbeitenden und nicht zuletzt der gesamten Bevölkerung ist die Umstellung positiv.

Inhalt

1.	Zusammenfassung	2
2.	Ausgangslage	4
2.1	Situation bei der Produktion und Bewirtschaftung durch Grün Schaffhausen.....	4
2.2	Von anderen Bereichen gepflegte Flächen.....	4
2.3	Postulat Furter	4
3.	Ziele und Vorgehen.....	6
4.	Pflanzenproduktion	7
4.1	«IST-Situation»	7
4.2	Auswirkungen der biologischen Produktion	8
4.2.1	Auswirkungen fachlich	8
4.2.2	Auswirkungen auf Pflanzenqualität, Sortiment, Absatz, Beschaffung.....	9
4.2.3	Auswirkungen Maschinen und Material	10
4.2.4	Auswirkungen Personal	10
4.2.5	Fachkenntnisse, Weiterbildung, Erfahrungsaustausch	10
4.2.6	Finanzielle Auswirkungen	11
4.3	Fazit und Empfehlung	12
5.	Bewirtschaftung Stadtgrün.....	13
5.1	«IST-Situation»	13
5.1.1	Sportrasen	13
5.1.2	Invasive Neophyten	14
5.1.3	Rosenpflege.....	14
5.1.4	Bäume im Stadtgebiet.....	15
5.1.5	Dokumentation.....	15
5.1.6	Fazit	15
5.2	Auswirkungen der Umstellung auf biologische Bewirtschaftung des Stadtgrüns.....	15
5.2.1	Auswirkungen fachlich	15
5.2.2	Auswirkungen Material.....	16
5.2.3	Auswirkungen Personal	16
5.2.4	Fachkenntnisse, Weiterbildung, Erfahrungsaustausch	16
5.2.5	Mehrkosten	16
5.2.6	Fazit und Empfehlung	17
6.	Bedarf Label «Bio Suisse».....	18

2. Ausgangslage

Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist zum Schutz von Pflanzen vor Schadorganismen notwendig. Dabei werden verschiedene Mittel eingesetzt und es gibt biologische, physikalische und chemische Methoden, die Pflanzen vor Krankheiten und Schädlingen zu schützen.

Pflanzenschutzmittel haben jedoch nicht nur die erwünschten positiven Auswirkungen und viele Wirkstoffe sind giftig für Mensch und Umwelt. Chemisch-synthetische Mittel sind schwer biologisch abbaubar und gelangen über den Boden, das Wasser oder die Luft auch in die Nahrungskette. Sie gefährden die Ökosysteme, die Biodiversität und die menschliche Gesundheit. Aufgrund von schädlichen Auswirkungen auf die Umwelt und für Menschen ist der Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln zu reduzieren und wo möglich sollen andere Mittel und Methoden eingesetzt werden.

2.1 *Situation bei der Produktion und Bewirtschaftung durch Grün Schaffhausen*

Grün Schaffhausen erbringt umfassende Dienstleistungen in der Planung, Gestaltung und im Unterhalt von Stadt, Wald und Landschaft. Diese werden schon seit Jahrzehnten naturnah ausgerichtet, was auch durch die unabhängige Zertifizierungsstelle bei der Vergabe des Labels Grünstadt Schweiz positiv hervorgehoben wurde.

Die Pflanzenproduktion wurde in den letzten Jahren laufend optimiert und auf eine umweltschonende Produktion ausgerichtet. Dabei werden heute schon verschiedene biologische Mittel angewendet, die Produktion findet aber nach wie vor auch konventionell und unter dem Einsatz von chemisch-synthetischen Mitteln statt.

In der Bewirtschaftung des Stadtgrüns werden vereinzelt, wie in der Neophytenbekämpfung und in der Rosenpflege, chemisch-synthetische Mittel eingesetzt. Pilotprojekte, welche sich dem Verzicht auf chemisch synthetische Mittel widmen, werden heute schon realisiert. In den restlichen Betriebszweigen, also im Rebbau und in der Waldbewirtschaftung werden keine chemisch-synthetische Mittel mehr eingesetzt. Der Rebbetrieb ist in der Umstellung zu einem Knospe-zertifizierten Biobetrieb. Die Waldbewirtschaftung ist FSC zertifiziert.

2.2 *Von anderen Bereichen gepflegte Flächen*

Grün Schaffhausen ist für den weitaus grössten Teil der Grünflächen zuständig, die von der Stadt Schaffhausen gepflegt werden. Ausnahmen sind die Aussenanlagen der Alterszentren und einzelne Flächen bei Anlagen von SH POWER. Grünflächen im Strassenbereich werden von Tiefbau Schaffhausen im Auftrag der Stadt gepflegt. Diese Bereiche verwenden keine chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel.

2.3 *Postulat Furter*

Das von Daniela Furter eingereichte Postulat «Grünstadt Schaffhausen ohne Gifte» (Nr. 9/2021) wurde am 30. November 2023 vom Grossen Stadtrat überwiesen. Mit den in dieser Vorlage aufgezeigten Grundlagen

zur heutigen Produktion und Bewirtschaftung und zu Folgen eines Verzichts auf chemisch-synthetische Mittel wird der mit dem Postulat erteilte Prüfauftrag umgesetzt.

3. Ziele und Vorgehen

Mit der konsequenten Ausrichtung an einer naturnahen Produktion und Bewirtschaftung setzt die Stadt Schaffhausen ein deutliches Zeichen zur Förderung der Biodiversität und zur Berücksichtigung einer naturnahen und ressourcenschonenden Produktion und Bewirtschaftung. Damit verbunden ist ein Bekenntnis der Stadt Schaffhausen, die natürlichen Lebensgrundlagen und die Artenvielfalt noch stärker zu schützen und zu fördern.

Mit dem Komplettverzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel wird der natürliche Lebensraum mit den darin vorkommenden Lebewesen geschützt. Der Verzicht und in der Folge der Einsatz von biologischen Mitteln schützt auch die operativ tätigen Mitarbeitenden und nicht zuletzt auch die gesamte Bevölkerung. Mit dieser neuen Ausrichtung wird auch die Gefahr der Verfrachtung von gesundheitsschädigenden Mitteln in Gewässern und im Grundwasser reduziert.

Um diese Ziele zu erreichen und die Auswirkungen zu überprüfen, wurden folgende Schritte umgesetzt:

- Die «IST-Situation» in den Betriebszweigen Pflanzenproduktion und Stadtgrün wurde analysiert.
- Gemeinsam mit dem Team wurden Ziele und Umsetzungsschritte definiert, die den Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel sowie die damit verbundene Neuausrichtung der Betriebskultur und resultierender Produktions- und Bewirtschaftungsformen ermöglichen. Zudem wurde der Einsatz von mineralischen Düngern resp. der Einsatz von organischen Düngestoffen geprüft.
- In der Folge wurden die Konsequenzen eines Komplettverzichts von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln für die Ressourcen (Personal/Maschinen/Material) ermittelt.

Die geprüften Massnahmen werden in dieser Vorlage beschrieben. Die Darlegung der Auswirkungen fundieren den Entscheid und ergeben die notwendigen Entscheidungsgrundlagen für einen Komplettverzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und eine Ausrichtung an der biologischen Produktion und Bewirtschaftung.

Die Analysen und Konsequenzen werden für die beiden Aufgabenbereiche «Pflanzenproduktion» und «Bewirtschaftung Stadtgrün» in zwei separaten Kapiteln dargelegt.

4. Pflanzenproduktion

Der konsequente Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und die Ausrichtung an der biologischen Produktion wurde basierend von einer «IST-Situation» der Pflanzenproduktion untersucht. Die Konsequenzen aus fachlich-inhaltlicher und personeller Sicht werden dargelegt und die Auswirkungen auf Maschinen und Materialien untersucht. Darauf aufbauend wird ein Fazit mit Empfehlungen formuliert.

4.1 «IST-Situation»

Grün Schaffhausen blickt auf eine langjährige Tradition der Produktion von Zierpflanzen zurück. Diese Kultur des Wechselflors ist innerbetrieblich stark verankert und wird von der Bevölkerung der Stadt Schaffhausen sehr geschätzt. Die positiven Rückmeldungen zum Blumenschmuck in der Stadt sind zahlreich.

Generell ist der Markt der biologischen Pflanzenproduktion in der Praxis noch nicht sehr verbreitet. Die Erhältlichkeit von Zierpflanzen in Bioqualität ist entsprechend eingeschränkt. Entsprechend ist auch das verfügbare Wissen auf dem Markt noch nicht sehr ausgeprägt.

Bis und mit heute findet die Produktion der Pflanzen in der Stadtgärtnerei konventionell statt. Das heisst, es werden nach wie vor chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel eingesetzt. Die Düngung wird standardmässig biologisch umgesetzt (Schafwolle und Hornmehl). Biologischer Flüssigdünger wird versuchsweise mit Dosatron (Mischgerät) ausgebracht. Dies führt jedoch zu einem erhöhten Personalaufwand (Nachdüngungen von Hand, Durchspülung der Leitungen, Spülung der Blätter nach Ausbringung der Düngemittel). Mineralische Dünger werden ergänzend nach wie vor eingesetzt. Innerbetrieblich konnten im Produktionsbetrieb von Grün Schaffhausen schon diverse Versuche durchgeführt werden, welche einhergehen mit einer biologischen Produktion. Zum Beispiel wird der Einsatz von biologischen Antagonisten (Nützlingen) stark ausgebaut. Effektive Mikroorganismen (EM) zur Pflanzenstärkung werden ebenfalls vermehrt eingesetzt.

Zusammengefasst kann damit festgehalten werden, dass schon heute diverse Bestrebungen in Richtung einer biologischen Produktion umgesetzt werden. Es werden aber nach wie vor auch konventionelle Methoden und Produktionsformen angewendet. Der Einsatz der chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel und der Einsatz von mineralischen Düngern wurde in den letzten Jahren stetig reduziert. Innerbetrieblich vorhandene Kompetenzen der biologischen Produktion sind bereits aufgebaut und werden durch Pilotversuche gestärkt und erweitert.

4.2 Auswirkungen der biologischen Produktion

4.2.1 Auswirkungen fachlich

Pflanzenschutz

Bei Krankheiten, Parasiten oder Pilzen werden aktuell nebst biologischen Mitteln auch chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel (PSM) zum Schutz vor Qualitätsverlust und Ausfall eingesetzt. Es gibt folgende Möglichkeiten, die es für eine Umstellung auf umweltschonende Methoden auszuschöpfen gilt:

- Ersatz von chemisch-synthetischen Mittel durch biologische Antagonisten (Nützlinge und Fungizide) und durch biologische PSM. Dies erfordert laufende Versuche (zum Beispiel PSM gegen Mehltau) und eine stetige Marktbeobachtung in Bezug auf verfügbare Biomittel, um die Wirksamkeit zu optimieren.
- Verstärkte Ausbringung von Pflanzenstärkungsmitteln, um den Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln zu reduzieren. Dies bedingt eine regelmässige Anwendung und eine breitere Mittelwahl.

Die Kombination dieser Massnahmen kann eine gute Wirkung entfalten, verlangt aber Erfahrung in der Anwendung. Zusätzlich gilt es zu bedenken, dass beim Verzicht auf synthetische PSM auch keine Wachstumsregulatoren eingesetzt werden können. Dies kann teilweise durch einen grösseren Pflanzenabstand in der Kultur und teilweise mit dem Einsatz von Effektiven Mikroorganismen (EM) ersetzt werden. Dies hat Auswirkungen auf die Zusammensetzung der Pflanzensortimente.

Düngung

Die Umstellung auf biologische Düngung ist technisch in allen Gewächshäusern wie auch auf den Freiflächen und Frühbeet-Kästen machbar. Jedoch führt eine organische Flüssigdüngung zu einem Vergärungsprozess mit unangenehmen Geruchsfolgen. Diese können für die Kundschaft und für Mitarbeitende belastend sein und somit den Arbeitsalltag der Mitarbeitenden und das Käuferlebnis der Kundinnen und Kunden negativ beeinflussen. Aufgrund dieser Tatsache ist aus Sicht von Grün Schaffhausen auf eine Umstellung der Düngung auf Bio in den beiden Verkaufshäusern aktuell nicht sinnvoll. Die Fläche, welche somit noch konventionell gedüngt werden müsste, umfasst jedoch nur 9.3 % der gesamten Kulturfläche der Gärtnerei. Die restlichen 90.7 % der Kulturfläche sollen biologisch gedüngt werden. Künftige Verbesserungen in der Geruchsbildung werden antizipiert und die Umstellung sämtlicher Kulturflächen zu einem späteren Zeitpunkt ist somit nicht ausgeschlossen.

Die Umstellung bedingt Anpassungen in der Kultivierung und Produktion:

- Als Folge der biologischen Grunddüngung ist mit vermehrtem Trauermückenbefall zu rechnen, da die Aminosäuren der Produkte die Trauermücken anziehen. Dies wird zu vermehrtem PSM Einsatz führen.
- Nachdüngungen müssen öfters angebracht werden, da die Nährstoffgehalte geringer und somit die Wirkungsdauer von organischem Dünger kürzer sind. Diese Nachdüngungen erfolgen meistens von Hand (Nachstreuen eines festen Produktes, flüssige Nachdüngung von Hand oder mit Bewässerungen) und haben somit einen höheren Personalaufwand zur Folge.
- Die vorhandenen Bewässerungseinrichtungen lassen keine vollständige flüssige Nachdüngung per Automat zu, wegen der unterschiedlichen Kulturansprüchen der vielen Einzelkulturen und vom technischen Zustand der Einrichtungen her. Es muss mehr von Hand nachgeholfen werden, was sich wiederum auf den Personalaufwand auswirkt.
- Die Leitungen müssen nach jedem Düngevorgang durchgespült werden, damit die Rückstände der organischen Substanzen die Leitungen nicht verstopfen, was bei mineralischen Düngern nicht nötig ist, die in Lösungsform verabreicht werden können. Dies führt zu einem erhöhten Wasserbedarf und Personalaufwand. Als Alternative können die Pflanzen über den Kopf abgebraust werden. Danach müssen diese jedoch abgespült werden, um die Rückstände auf den Blättern zu entfernen.
- Insgesamt sind die Volumina von organischem Dünger grösser (zwischen 65 und 100 %) als mineralischem Dünger, was auch Folgen für Bestellung, Transport und Lagerung hat.
- Falls es zu einer (unerwünschten) Vergärung der Dünger kommt, müssen die Becken sofort ausgepumpt werden.

4.2.2 *Auswirkungen auf Pflanzenqualität, Sortiment, Absatz, Beschaffung*

Generell besteht bei einer Umstellung auf biologische Produktion ein gewisses Risiko durch kurzfristigen Ausfall von einzelnen Kulturen und es ist eine fachliche Herausforderung, auf kurzfristige Krankheits- oder Schädlingsbefälle zu reagieren. Je nach Ausfall muss auch mit Mengen- und Qualitätsverlusten gerechnet werden. Eine laufende fachliche Weiterbildung und eine Marktbeobachtung (Angebot und Nachfrage) ist zentral. Da die biologische Produktion einen erhöhten Platzbedarf einnimmt, muss die Eigenproduktion und Sortimentsbreite saisonal überprüft und entsprechend angepasst werden.

Den Risiken stehen jedoch die Vorteile gegenüber, dass sich die Stadt mit einer fortschrittlichen und nachhaltigen Pflanzenproduktion positioniert und eine Vorbildfunktion einnehmen kann.

4.2.3 *Auswirkungen Maschinen und Material*

Das Inventar an Maschinen und Geräten ist weitgehend für die biologische Produktion geeignet. Es braucht nur geringe Anpassungen (Tauchpumpe/Düngermischer). Diese Beschaffungen sind jedoch für den laufenden Betrieb sowieso notwendig.

Organische Dünger haben eine geringere Lagerfähigkeit und müssen deshalb in kürzeren Intervallen beschafft werden. Die Nützlinge müssen regelmässig und fristgerecht bestellt und eingesetzt werden. Einsatzpläne werden zusammen mit dem Lieferanten zusammengestellt. Da der Nützlingseinsatz heute schon regelmässig stattfindet, ist in dieser Hinsicht nicht mit Zusatzkosten zu rechnen.

4.2.4 *Auswirkungen Personal*

Eine biologische Produktion ist wie in den obigen Kapiteln dargestellt personalaufwändiger. Die Anzahl Düngergaben und Anwendungen von biologischen Mitteln müssen gesteigert werden und bedingen einen erhöhten Personalaufwand. Auch die Kontrollgänge müssen öfters getätigt werden. Im Kapitel 4.2.6 werden die Mehrkosten detailliert dargestellt.

Die Gefährdungseinstufungen und gesundheitsbezogenen Richtwerte aus dem europäischen Zulassungsverfahren bescheinigen den in der Biolandwirtschaft zugelassenen natürlichen Wirkstoffen ein deutlich geringeres Gefährdungspotenzial als den nur für die konventionelle Landwirtschaft zugelassenen synthetischen Pestizidwirkstoffen (Studie und Faktencheck IFOAM - Organics International, 2023). Dahingehend ist mit dem Verzicht auf chemisch-synthetische Produktion von Grün Schaffhausen von positiven Auswirkungen auf die Gesundheit der Mitarbeitenden auszugehen.

4.2.5 *Fachkenntnisse, Weiterbildung, Erfahrungsaustausch*

Die Bio-Zierpflanzenproduktion unterscheidet sich von der konventionellen Pflanzenproduktion in diversen Bereichen. Es braucht entsprechende Fachkenntnisse, die durch Erfahrungsaustausch und Weiterbildung angeeignet werden müssen. Aktuell gibt es noch wenig Weiterbildungsmöglichkeiten in diesem Bereich. Deshalb sollen diese Fachkenntnisse über:

- Erfahrungsaustausch mit anderen fortschrittlichen Städten, Firmen und Institutionen gepflegt werden (z.B. Basel, Luzern, Bern, Andermatt Biocontrol, BioSuisse, FiBL, Stift Höfli), um aus ihren Erfahrungen zu lernen
- Testversuche und Erkenntnisse aus eigenen Erfahrungen festhalten, als Basis für Weiterentwicklungen
- Interner Austausch und Wissenstransfer

Das setzt voraus, dass eine progressive Lernkultur gelebt wird. Die Weiterbildungen und der Erfahrungsaustausch werden über das laufende Weiterbildungsbudget von Grün Schaffhausen abgedeckt und führen nicht zu Mehrkosten. Mit zunehmender Erfahrung werden die Fachkenntnisse ausgebaut auf diverser Ebene, was zu diversen Verbesserungen führt wie beispielsweise:

- Angepasste Züchtungen und neue Sortimente
- Ausgereifere Bio-Produkte
- Einsatz von Pflanzenstärkungsmittel als vorbeugende Massnahmen (EM, Kombinationen)
- Optimierte Verfahren und methodische Kenntnisse

4.2.6 *Finanzielle Auswirkungen*

Die in den vorangehenden Kapiteln geschilderten Anpassungen und Auswirkungen haben Folgen auf den Personalaufwand und das Material, welches mit dem Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und der Orientierung an der biologischen Produktion notwendig werden. Grundlagen für die Berechnungen sind Angaben aus dem Gärtnerbetrieb, Angaben von der Firma Andermatt Biocontrol anlässlich einer Betriebsbesichtigung und den Überlegungen zu den vorgesehenen Anpassungen.

Wiederkehrende Ausgaben:

- Material

Die Mehrausgaben für die Düngung wurden systematisch berechnet und basieren auf einem Vergleich der Kosten von heute eingesetztem Langzeit Mineraldünger Tardit und organischen Produkten, die den Stickstoffbedarf decken sollen (Schafwolle und Hornspäne für die Grunddüngung sowie organische Produkte (Amino-Produkte) für die Nachdüngung.

Die jährlichen Mehrkosten werden auf rund 2'200 Franken für die Grunddüngung und auf 5'400 Franken für die Nachdüngung beziffert (Preisbasis: Frühjahr 2023).

- Personal

Der Personalaufwand wurde systematisch berechnet anhand des zusätzlichen Zeitbedarfs der Nachdüngung in der Wachstumsphase im Vergleich zu heute.

Der Zusatzaufwand für Düngung beträgt ca. 620 Stunden (exkl. konventionelle Düngung in Verkaufshäusern) was ca. 34 Stellenprozenten entspricht

Der Zusatzaufwand für Pflanzenschutzmassnahmen (Pflanzenstärkung, häufigerer Einsatz von Bio-Mitteln) beträgt ca. 1'260 Stunden, was ca. 70 Stellenprozenten entspricht.

Der personelle Mehraufwand beträgt somit rund 100 Stellenprozent. Um die Umstellung auf Bio zu lancieren, empfiehlt Grün Schaffhausen einen Ausbau um 80 bis 100 Stellenprozent. Die Kosten von rund 82'000 Franken (inkl. Lohnnebenkosten) ergeben sich aus Erfahrungswerten. Nach drei Jahren Umstellungszeit wird nebst der fachlichen Auswertung auch die personelle Situation analysiert.

Folgende Übersicht fasst die Mehrkosten für die Umstellung auf biologische Produktion zusammen:

Übersicht Mehrkosten

Mehraufwand Material (wiederkehrend) 8'000 Franken

Mehraufwand Personal (wiederkehrend) 82'000 Franken

Mehraufwand Insgesamt: 90'000 Franken pro Jahr

Die Mehrkosten für die zusätzliche Stelle ab Mitte 2024 und für das Material sind im Budget 2024 eingestellt. Die Mehrkosten können teilweise über einen höheren Verkaufserlös durch Bio-Produkte kompensiert werden.

4.3 Fazit und Empfehlung

Die Analyse und vertiefte Auseinandersetzungen haben ergeben, dass eine Umstellung der Gärtnerei auf eine biologische Produktion sinnvoll und realisierbar ist und dabei die Mehrausgaben in einem vertretbaren Rahmen liegen. Mittels dieser Ausrichtung kann Grün Schaffhausen einen wichtigen Beitrag an eine nachhaltige Gesellschaft leisten. Die Umstellung birgt gewisse Risiken (erhöhte Krankheitsanfälligkeiten von Pflanzen, möglicher Ausfall von gewissen Sortimenten, Unsicherheiten in Höhe und Menge an Kosten für möglichen Zukauf von Sortimenten bei möglichem Ausfall von Kulturen). Die einzige Einschränkung in der biologischen Produktion ist der Verzicht der organischen Düngung in den beiden Verkaufshäusern aufgrund der geschilderten Geruchsemmissionen und der damit verbundenen negativen Auswirkungen, was aber nur 9.3% der gesamten Kulturfläche entspricht. Die positiven Auswirkungen auf Mensch und Umwelt überwiegen diese Risiken und Mehrkosten.

Eine stetige Weiterbildung und eine progressive Lernkultur ist beim Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und in der Ausrichtung an der biologischen Produktion zentral. Die positive Grundeinstellung gegenüber neuen und nachhaltigen Produktionsformen, welche bei den Mitarbeitenden von Grün Schaffhausen vorhanden ist, ist die beste Voraussetzung für diese Neuausrichtung.

5. Bewirtschaftung Stadtgrün

Der konsequente Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und die Ausrichtung an der biologischen Bewirtschaftung wurde basierend auf einer Ist-Situation der Bewirtschaftung untersucht. Die Konsequenzen aus fachlich-inhaltlicher und personeller Sicht sind dargelegt und die Auswirkungen auf Maschinen und Materialien untersucht. Darauf aufbauend wird ein Fazit mit Empfehlungen formuliert.

5.1 «IST-Situation»

Grün Schaffhausen hat eine langjährige Tradition der naturnahen Bewirtschaftung der Grünflächen. Das ökologische Bewertungssystem der Grünflächen sowie diverse Erhebungen zur Pflanzenvielfalt in den städtischen Grünanlagen zeigen auf, dass die Mitarbeitenden in der Vergangenheit und heute sehr differenziert und umweltschonend arbeiten.

Aktuell werden synthetische Stoffe in der Bewirtschaftung nur noch in der Sportrasenpflege, teilweise in der Rosenpflege sowie in der gezielten Einzelstockbehandlung von invasiven Neophyten eingesetzt.

5.1.1 Sportrasen

In der Sportrasenpflege wird mehrheitlich organisch gedüngt. Vor allem in der Vorfrühlingszeit wird jedoch mineralisch gedüngt, da noch keine Bodenaktivität stattfindet. Diese kommt zum Tragen ab 8°C Bodentemperatur, denn erst dann werden die Bodenorganismen aktiv und die organische Düngung ist für die Pflanzen verfügbar. Aktuell werden für die Düngung von April - September fast ausschliesslich organische Dünger eingesetzt.

Die Nachfrage nach mineralischen und organischen Düngern steigt auch weiterhin und der Markt ist in Entwicklung. Um die Möglichkeiten der biologischen Düngung im Detail zu eruieren, wurde mit verschiedenen Schweizer Städten, welche heute schon organisch düngen, ein Erfahrungsaustausch gepflegt (Zürich, Luzern, Basel, Bern). Grundsätzlich besteht die einheitliche Meinung, dass eine organische Düngung stark zu einem intakten und aktiven Bodenleben beiträgt und den Humusaufbau fördert. Dies führt insgesamt zu einem stabileren Rasensystem, welches auch weniger anfällig ist.

Herbizid wird auf Sportplätzen nicht verwendet. Breitblättrige Pflanzen werden von Hand ausgestochen. Durch einen guten Unterhalt (Belüftung, Düngung), aber auch durch intensive Nutzung können sich breitblättrigen Pflanzen kaum ansiedeln. Der Klee wird toleriert. Wachstumshemmer werden grundsätzlich keine verwendet.

Durch eine angepasste Pflege der Sportrasenflächen kann der Pilzbefall in Grenzen gehalten werden, so dass keine Fungizide eingesetzt werden müssen.

5.1.2 *Invasive Neophyten*

Die Bekämpfung von invasiven Neophyten ist in einem Konzept geregelt (Konzept zur Überwachung und Bekämpfung von Neophyten) und orientiert sich an der geltenden Bundesgesetzgebung.

Bei den meisten invasiven Pflanzen, die im Konzept ausgeführt sind, sind die Bestände auch ohne Einsatz von Herbiziden im Zuständigkeitsbereich von Grün Schaffhausen soweit unter Kontrolle. Problematisch ist vor allem die Bekämpfung der asiatischen Staudenknöteriche (*Reynoutria japonica*). Gemäss aktuellem Konzept darf dieser mit Herbizid bekämpft werden.

Aktuell wird je nach Situation noch der Wirkstoff Glyphosat eingesetzt. Die Bestände sind klein, die Vorkommen werden in Einzelstockbehandlung bekämpft. Grössere Bestände müssen ausgebaggert werden. Ein weiteres Einsatzgebiet ist der Anstrich eines Herbizids auf Schnittflächen, um den Wiederaustrieb der Pflanzen zu unterbinden, z.B. nach Stockschnitt bei Robinie oder bei Pflanzen in Mauerritzen. In den letzten drei Jahren wurden immer weniger Herbizide angewendet. Der Aufwand für eine mechanische Entfernung von Beständen ist 3 - 4 mal grösser als die chemische Bekämpfung, aber das Resultat ist gut.

Bei Windenpflanzen (*Convolvulaceae*) gibt es kein wirksames Produkt. Diese werden schon heute ausgerissen und/oder toleriert (Prioritäten nach Fläche).

Das sehr invasive einjährige Berufskraut (*Erigeron annuus*) kommt breit vor und kann nicht mit Mitteln behandelt werden. Für das flächendeckende Ausreissen der Pflanzen fehlen die notwendigen personellen Ressourcen. Verschont sind vor allem Flächen im Schatten oder die Feuchtgebiete. Auf den Dachbegrünungen in der Zuständigkeit der Stadt werden die Pflanzen im Rahmen der üblichen Dachgartenpflege ausgejätet.

5.1.3 *Rosenpflege*

In Schaffhausen gibt es keine historische Rosensammlung. Somit müssen keine alten Rosenstöcke um jeden Preis erhalten werden. Die Rosen sind auf wenige Standorte verteilt. Der Rosengarten ist der einzige Standort mit Edelrosen, welcher sicher auch aus touristischer Sicht eine Ausstrahlung hat. Bei einem Ausfall werden resistente Arten eingesetzt, die weniger auf Pilzbefall anfällig sind.

Bis und mit dem Jahr 2022 wurde noch fünf Mal pro Jahr mit einem kombinierten, chemisch-synthetischen Mittel gespritzt. Seit 2023 werden auch da nur noch biologische Mittel eingesetzt. Die Düngung in der Rosenpflege ist seit 2023 komplett organisch.

5.1.4 *Bäume im Stadtgebiet*

Die Baumpflanzungen und die Pflege der Bäume beanspruchen keine speziellen Düngungen. Im Baums substrat wird eine Mischung aus Oberboden, Kies und organischen Zuschlagsstoffen eingesetzt, welches den Richtlinien von Bio Suisse entsprechen.

5.1.5 *Dokumentation*

Eine systematische und aktuelle Dokumentation gilt als Voraussetzung für das Monitoring und die Massnahmenplanung. Die Dokumentation ist bereits heute in den Abläufen verankert und alle nötigen Informationen werden in einer dafür entwickelten Datenbank der Vereinigung Schweizer Stadtgärtnereien und Gartenbauämter (VSSG) erfasst. Dabei wird dokumentiert, an welchem Standort welches Mittel in welcher Kategorie, Dosierung und Häufigkeit für welche Pflanzen eingesetzt wird und Begründungen werden angegeben.

Die Auswertung der eingesetzten Mittel zeigt eine deutliche Reduktion der Mengen über alle Produkte, auch die biokompatiblen FiBL-Produkte (Positivliste des Forschungsinstituts für biologischen Landbau). Herbizide, Wachstumsregulatoren und Schneckenkörner wurden in den letzten drei Jahren kaum mehr eingesetzt. Bis heute werden chemisch-synthetische Produkte in sehr geringem Ausmass eingesetzt.

5.1.6 *Fazit*

Zusammengefasst wird die Bewirtschaftung des Stadtgrüns schon heute vorwiegend biologisch umgesetzt. Der Einsatz von chemisch-synthetischen Mitteln beschränkt sich auf die Bekämpfung von invasiven Neophyten. Bei der Bekämpfung der invasiven Neophyten reichen die Ressourcen heute nicht aus, um sie in ihrem gesamten Ausmass zu eliminieren. Eine konventionelle Düngung wird nur im Bedarfsfall im zeitigen Frühjahr als Startdüngung eingesetzt.

Die fachlichen Kompetenzen für eine biologische Bewirtschaftung sind innerbetrieblich vorhanden und werden laufend ausgebaut.

5.2 ***Auswirkungen der Umstellung auf biologische Bewirtschaftung des Stadtgrüns***

5.2.1 *Auswirkungen fachlich*

Pflanzenschutz

Chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel werden in der Rosenpflege seit 2023 nicht mehr eingesetzt. Auch andere Anwendungen finden heute keine mehr statt. Die Umstellung auf biologische Pflanzenschutzmittel bei den Rosen hat folgende Konsequenzen:

- Besonders anfällige (edle) Rosen werden durch resistenteren Rosensorten oder andere Pflanzen ersetzt
- Die Anzahl Durchgänge für das Bespritzen von Rosen mit biologischen Mitteln müssen um das Drei- bis Vierfache erhöht werden
- Eine gezielte Information muss damit einhergehen (Kennzeichnung biologischer Mitteleinsatz)

- In niederschlagsreichen Sommer können Pilzkrankheiten nur unzureichend bekämpft werden, die Rosen geben zeitweise ein schlechtes Bild ab
- Bio-Mittel können zu unschönen Spritzflecken führen
- Grundwasser und Lebewesen werden verschont

Herbizid

Wie im Kapitel 5.1. beschrieben, werden Herbizide aktuell nur noch punktuell eingesetzt. Ein künftiger Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel erfordert mehr Handarbeit. Zudem werden neue Methoden, wie der Einsatz von Strom gegen invasive Neophyten, aktuell getestet.

Die Bekämpfung der Nacktschnecken erfolgt heute mit FiBL-anerkannten Produkten.

5.2.2 Auswirkungen Material

Die Umstellung erfordert eine geringfügige Anpassung der Beschaffung der Materialien für eine biologische Bewirtschaftung. Diese kann aber mit dem bestehenden Budget realisiert werden.

5.2.3 Auswirkungen Personal

Die Bewirtschaftung des Stadtgrüns wird heute schon weitgehend biologisch umgesetzt. Die Bekämpfung von invasiven Arten ist personell heute schon nicht soweit abgedeckt, dass die Situation unter Kontrolle gehalten werden kann, unabhängig von einem Verzicht auf chemisch synthetische Pflanzenschutzmittel. Der Personalaufwand und die Handarbeit liegen insbesondere in der Bekämpfung des einjährigen Berufskrauts. Für die Bekämpfung dieser Pflanzenart existiert bis heute kein Pflanzenschutzmittel.

Als Folge der Klimaerwärmung und aufgrund weiterer Faktoren muss auch in Zukunft von der Ansiedlung und Ausbreitung von neuen und teilweise invasiven Arten ausgegangen werden. Dies gilt unabhängig von einer Umstellung auf biologische Bewirtschaftung.

5.2.4 Fachkenntnisse, Weiterbildung, Erfahrungsaustausch

Insbesondere der Praxisaustausch mit den Verantwortlichen anderer Städte wird sehr geschätzt und bringt neue Fachkenntnisse für den eigenen Unterhalt. Der Aufwand kann über das reguläre Weiterbildungsbudget von Grün Schaffhausen abgedeckt werden.

5.2.5 Mehrkosten

Die in den vorangehenden Kapiteln geschilderten Anpassungen und Auswirkungen führen nicht zu Mehrkosten, welche bei einer Umstellung auf eine biologische Bewirtschaftung des Stadtgrüns notwendig werden.

5.2.6 *Fazit und Empfehlung*

Die Abklärungen und Workshops haben ergeben, dass die Bewirtschaftung des Stadtgrüns schon heute sehr nachhaltig ist und nur noch in Einzelfällen chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden.

Der Einsatz von biologischen Düngern wird auch fast schon flächendeckend umgesetzt. Einzige Ausnahme bildet die Frühjahrsdüngung von Sportrasen. Dabei stellt die Nährstoffversorgung der Sportrasen im zeitigen Frühjahr eine Herausforderung dar. Diesbezüglich empfiehlt Grün Schaffhausen ein genaues Monitoring und situativ im Fall von Mangelercheinungen den weiteren Einsatz einer mineralischen Startdüngung. Ansonsten kann die zeitige Nutzbarkeit der Sportrasen nicht gewährleistet werden.

Eine weitere Unsicherheit stellt die heutige und die künftige Bekämpfung von invasiven Neophyten dar. Schon heute fehlen die personellen Ressourcen, um die invasiven Neophyten zu bekämpfen. Diese soll grundsätzlich biologisch stattfinden. Eine Erweiterung der personellen Ressourcen für eine schlagkräftigere Bekämpfung von invasiven Neophyten soll im Rahmen der Klimastrategie und auf die Budgetperiode 2025 geprüft werden. Dabei sind auch die Zusammenarbeit mit dem Kanton und dessen finanzielle Beteiligung zu prüfen. Bei anhaltender Klimaerwärmung und einer weiteren Globalisierung ist eine Zunahme invasiver Arten, Krankheiten und Schadorganismen ein realistisches Szenario. Dies kann grosse negative Auswirkungen auf Mensch und Umwelt mit sich bringen.

Ein künftiger Einsatz von chemisch-synthetischen Mitteln ist nicht ausgeschlossen. Solche Ausnahmesituationen sind jedoch auf Bundes- oder Kantonsebene mit den jeweiligen Experten zu beurteilen und entsprechende Massnahmen zu definieren und diese wiederum politisch zu bewilligen.

6. Bedarf Label «Bio Suisse»

Eine Umstellung auf die biologische Produktion kann durch das Label «Bio Suisse» begleitet und zertifiziert werden. Der administrativ-organisatorische Aufwand dafür ist hoch und würde zu zusätzlichem personellen Ressourcenbedarf führen. Erfahrungswerte aus anderen Städten zeigen für eine administrative Begleitung der Bio Zertifizierung und der laufenden Kontrolle durch Bio Suisse einen personellen Mehraufwand von rund 50 Stellenprozent.

Eine Zertifizierung der Bewirtschaftung des Stadtgrüns nach den Richtlinien von «Bio Suisse» existiert bis heute nicht.

Mit dieser Vorlage wird aufgezeigt, wie ein Komplettverzicht von chemisch-synthetischen Mitteln gestützt auf die Analysen und Empfehlungen von Grün Schaffhausen umgesetzt werden soll. Bei der Düngung schlägt Grün Schaffhausen weiter eine fast flächendeckende Umsetzung einer organischen Düngung vor. Einzige Ausnahmen bilden die Anwendung einer mineralischen Düngung auf 9.3 % der Kulturflächen in der Pflanzenproduktion (aufgrund der beschriebenen Geruchsemissionen in den Verkaufshäusern) und einer Startdüngung auf den Sportrasenflächen im Bedarfsfall. Eine Zertifizierung nach «Bio Suisse» würde hingegen keine Ausnahmen tolerieren.

Die detaillierte Auseinandersetzung, welche in dieser Vorlage dargelegt wird, zeigt den Willen von Grün Schaffhausen auf, eine sehr nachhaltige Produktions- und Bewirtschaftungsweise umzusetzen.

Die Einhaltung des Komplettverzichts von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln wird nebst der innerbetrieblichen Dokumentation zusätzlich durch die jährliche Erfassung und Darlegung in der Betriebsmitteldatenbank der Vereinigung schweizerischer Stadtgärtnereien und Gartenbauämter (VSSG) dargelegt und im Rahmen der Rezertifizierung durch Grünstadt Schweiz transparent gemacht.

Angesichts dieser Abwägungen wird auf eine Zertifizierung nach «Bio Suisse» verzichtet.

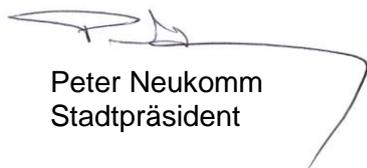
Gestützt auf die vorstehenden Ausführungen stellen wir Ihnen die folgenden

Anträge:

1. Der Grosse Stadtrat nimmt Kenntnis von der Vorlage des Stadtrats betreffend «Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel» vom 12. September 2023.
2. Der Grosse Stadtrat nimmt Kenntnis, dass die wiederkehrenden Kosten von rund 90'000 Franken für die Umsetzung der in der Vorlage beschriebenen Massnahmen über das Budget beantragt werden.
3. Das Postulat «Grünstadt Schaffhausen ohne Gifte, Daniela Furter (Nr. 9/2021)», erheblich erklärt am 30. November 2021, wird abgeschrieben.

Freundliche Grüsse

IM NAMEN DES STADTRATS



Peter Neukomm
Stadtpräsident



Yvonne Waldvogel
Stadtschreiberin