



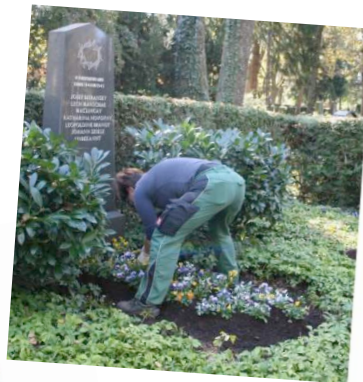
Mag. Manuela Toffolon-Haslauer



# Gestalten und Bewegen



*Stadt Gärten 01.12.2015*





Stadt Gesund

Stadt Gärten



## ***Inhaltsverzeichnis***

<b><i>Vorbesprechung</i></b>	<b>2</b>
<b>Gewichtung der Haupttätigkeiten</b>	<b>2</b>
<b>Absteckung der Zielsetzung</b>	<b>2</b>
<b>strategische Ausrichtung der Schulung</b>	<b>2</b>
<b>Festlegen der inhaltlichen Schwerpunkte</b>	<b>2</b>
<b><i>Begehungen</i></b>	<b>2</b>
<b><i>Ausarbeitung der Unterlagen für die Schulung</i></b>	<b>3</b>
<b><i>Seminar Teilnehmer</i></b>	<b>5</b>
<b><i>Seminarablauf</i></b>	<b>5</b>
<b><i>Erstellung einer Nachlese</i></b>	<b>6</b>
<b><i>Schwerpunkte der Nachlese</i></b>	<b>6</b>
<b><i>Nachlese</i></b>	<b>7</b>
<b>Praktisches Erlernen von gezielten Ausgleichsmaßnahmen</b>	<b>10</b>
<b>In den Arbeitsprozess integrierte Haltungsschulung</b>	<b>20</b>
<b>Gemeinsame Analyse der Arbeitssituation und Lösungsfindung</b>	<b>21</b>



Stadt Gesund

Stadt Gärten



### **15.09.2014 Vorbereitung** mit

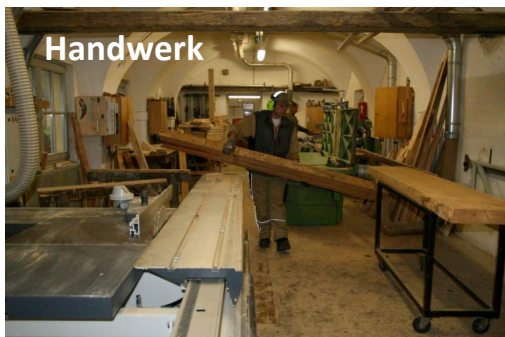
Magistra Karin Ploier-Wanner (Stadt:Gesund)

Dr. Winfried Herbst (Wirtschaftshof)

Dipl.-Ing. Christian Stadler (Stadt Gärten)

Anita Passauer (Wirtschaftshof)

### **Gewichtung der Haupttätigkeiten**







Stadt Gesund

Stadt Gärten





Stadt Gesund

Stadt Gärten



➤ **Absteckung der Zielsetzung**

- ❖ Motivation zur körperlichen Eigenverantwortung
- ❖ Falsche Bewegungsgewohnheiten erkennen und gegensteuern
- ❖ Verbesserung des Umgangs mit Arbeitsgeräten
- ❖ Ganztägiges Wohlbefinden durch richtige Energiezufuhr

➤ **strategische Ausrichtung der Schulung**

➤ **Festlegen der inhaltlichen Schwerpunkte**

**Begehungen:**

- 15.09.2014: mit Dr. Winfried Herbst: Recycling und Sperrmüll
- 17.09.2014: mit Florian Selner: Müllabfuhr
- 19.09.2014: mit Klaus Brawisch: Zierpflanzenproduktion
- 01.10.2014: mit Christian Roider: Stadtteilobergärtnerei  
mit Jürgen Enzesberger: Tischlerei, Maurer, Maler
- 9.10.2014: mit Martin Lienbacher: Baumpflege  
mit Jürgen Enzesberger: Tischlerei  
mit Franz Anglberger: Instandhaltung Kommunalfriedhof  
und Krematorium

Bei den Begehungen der verschiedenen Arbeitsbereiche (Recycling, Müllabfuhr, Sperrmüll, Handwerker, Zierpflanzenproduktion, Stadtteilobergärtnerei, Baumpflege, Instandhaltung Kommunalfriedhof und



Stadt Gesund

Stadt Gärten



Krematorium) wurden Bildmaterial zur Analyse der Arbeitssituation gesammelt, die größten Belastungen abgesprochen und Anregungen durch Mitarbeitergespräche eingeholt. Unter Anderem wurde auch durch die Mitarbeitergespräche vorgefühlt inwieweit die Bereitschaft Vorschläge anzunehmen gegeben ist.

**11.10.2014, 12.10.2014 und 15.10.2014**

### ***Ausarbeitung der Unterlagen für die Schulung***

In den folgenden Tagen wurden die Seminarunterlagen auf Grund der Ergebnisse der Besprechung und Begehung erstellt. Der theoretische Teil wurde mit dem Bildmaterial der Begehung untermalt um den „persönlichen Bezug“ herzustellen. Als Seminarunterstützende Technik wurde eine Powerpointpräsentation verwendet.

**01.12.2015 Seminar Stadt Gärten**

**Ort: Aufenthaltsraum Stadt Gärten**

***Seminarteilnehmer*** rekrutieren sich aus den verschiedenen Teams bzw. Mitarbeitern.

### ***Seminarablauf:***

- Kurzer Überblick über bewegungsergonomische Ansätze zur Vermeidung von Problematiken im Bewegungs- und Stützapparat
- Minianatomie



Stadt Gesund

Stadt Gärten



- Erkennen von falschen Bewegungsmustern und Arbeitsabläufen
- Praktisches Erlernen von gezielten Ausgleichsmaßnahmen, die in den Arbeitsalltag integrierbar sind (mit Fotodokumentation durch Seminarteilnehmer)
- Gemeinsame Analyse der Arbeitssituation ( Belastung, Hintergründe)
- Lösungsfindung unter Anleitung von Mag. Manuela Toffolon-Haslauer
- Bilddokumentation des körpergerechten Arbeitens in der Praxis

#### **4.12.2015 und 5.12.2015**

##### ***Erstellung einer Nachlese***

Die im Seminar gemeinsam erarbeiteten Lösungen für bewegungsergonomische Ansatzpunkte wurden in einer Nachlese zusammengefasst.

Zur Prozessvisualisierung wurden die im Seminar entstandenen Bildmaterialien verwendet.

##### ***Schwerpunkte der Nachlese***

- *Praktisches Erlernen von gezielten Ausgleichsmaßnahmen*
- *In den Arbeitsprozess integrierte Haltungsschulung*
- *Gemeinsame Analyse der Arbeitssituation und Lösungsfindung*



Stadt Gesund

Stadt Gärten



## ***Nachlese***

**BEACHTEN SIE BITTE...**

**...beim Stehen**

- ◆ Füße beckenbreit
- ◆ Mittelfuß belasten
- ◆ Knie nicht durchgedrückt, sondern leicht gebeugt
- ◆ Grundspannung in Beckenboden, Gesäß und Bauch
- ◆ Wirbelsäule aufrichten, Schultern locker
- ◆ Nacken lang machen

**Entlastend wirkt:**

- ❖ ein kleiner Ausfallschritt
- ❖ kurzer Wechsel von Stand- und Spielbein
- ❖ die Verwendung eines Fußschemels





Stadt Gesund

Stadt Gärten



### **...beim Heben**

- ❖ Lasten nach Möglichkeit mit geradem Rücken und gebeugten Knien anheben
- ❖ Kniebeugung nicht mehr als 90 Grad und Knie hinter den Zehen lassen, sonst gibt es Knieprobleme!
- ❖ Griffhöhe mindestens 40 - 50 cm über dem Boden
- ❖ Füße in Becken- bis Schulterbreite
- ❖ Last möglichst nahe zum Körper heben
- ❖ Kraftentwicklung aus den Beinen und aus dem Gesäß
- ❖ Heben mit angespannten Bauchmuskeln
- ❖ Heben mit geradem Rücken
- ❖ zügig aber nicht ruckartig heben
- ❖ Last so heben, dass sie auch mit geradem Rücken getragen bzw. befördert werden kann

Heben in Schrittstellung ist sinnvoll, wenn wir sofort in die Fortbewegung übergehen wollen.

Beim Aufheben leichter Dinge wirkt es entlastender, sich mit einer Hand abzustützen.

**Wichtig:** beim Heben schwerer Lasten sollte man konditionell vorbereitet und aufgewärmt sein.



Stadt Gesund

Stadt Gärten



### **...beim Tragen**

- ❖ Lasten möglichst körpernah tragen
- ❖ möglichst mit geradem Rücken tragen
- ❖ bei wenig Gewicht einseitig, mit häufigem Seitenwechsel tragen
- ❖ schwere Lasten auf beide Hände (im Verhältnis 5:3) verteilen und häufig Seite wechseln
- ❖ vorne: beidarmig in Bauchhöhe tragen, Nackengurt verwenden
- ❖ hinten: beidarmig, leicht vorgeneigt tragen, Beckengurt verwenden



Stadt Gesund

Stadt Gärten



## Praktisches Erlernen von gezielten Ausgleichsmaßnahmen

### *Halswirbelsäule*



**Wie:**

Nein sagen und dabei an die Aufrichtung der Wirbelsäule denken.

**Warum:**

Mobilisation der Halswirbelsäule

### *Brustwirbelsäule*



**Wie:**

Kopf und Hüfte bleiben fixiert und die Schultern werden ganz minimal gedreht.

**Warum:**

Mobilisation der Brustwirbelsäule



Stadt Gesund

Stadt Gärten



### ***Lendenwirbelsäule***



#### **Wie:**

Der Kopf und die Schultern bleiben fixiert und die Hüfte wird minimal gedreht.

#### **Warum:**

Mobilisation der Lendenwirbelsäule

### ***Lendenwirbelsäule***

#### **Wie:**

Sitz am vorderen Sesselrand, die Beine Hüftbreit stellen und abwechselnd das linke /rechte Gesäß heben und nach hinten setzen bis der hintere Sesselrand erreicht ist.

#### **Warum:**

Mobilisation der Lendenwirbelsäule



### **Wade**



**Wie:**

Leichte Schrittstellung wobei die Füße parallel sind, das Gewicht auf das vordere Bein geben und das hintere Bein strecken wobei die Ferse am Boden bleibt.

**Warum:**

Dehnung der Wade

### **Hintere Oberschenkel**



**Wie:**

Hüftbreiter Stand, Beine gestreckt und mit dem Oberkörper in die Rumpfvorbeuge gehen.

**Warum:**

Dehnung der hinteren Oberschenkel



## Hüftbeuger



### Wie:

Große Schrittstellung, die Füße parallel, im vorderen Bein ins Knie gehen bei mindestens 90°, das hintere Bein strecken und das Becken gegen Boden bewegen.

### Warum:

Dehnung der Hüftbeugemuskulatur

## Gesäß



### Wie:

Im Sitz den rechten Knöchel oberhalb des linken Knies ablegen, das rechte Knie fallen lassen und mit dem Oberkörper Richtung rechten Unterschenkel wandern.

### Warum:

Dehnung der Gesäßmuskulatur

oder

ohne Sessel!



## Brust



### Wie:

Seitlich in Schrittstellung, mit dem wandnäheren Bein vorne, an die Wand stellen. Die wandnäheren Arm in Kopfhöhe an die Wand legen und den Oberkörper von der Wand wegdrehen.

### Warum:

Dehnung der Brustmuskulatur

## Vorderer Oberschenkel



### Wie:

Beine hüftbreit stellen und die linke / rechte Ferse zum Gesäß ziehen.

Wichtig: Die Knie müssen nebeneinander bleiben!

### Warum:

Dehnung der vorderen Oberschenkelmuskulatur

oder

Übung mit Hilfe vom Tisch durchführen.





Stadt Gesund

Stadt Gärten



### ***Ganzkörperkräftigung***



**Wie:**

Arme frontal heben und senken und gleichzeitig ein Bein nach hinten strecken und wieder beiziehen.

**Warum:**

Koordination und Kräftigung des ganzen Körpers

### ***Schulterblattfixatoren***



**Wie:**

Fingerkuppen schulterbreit am Tisch ablegen, die Beine hüftbreit mit leicht gebeugten Knien anstellen und den Rücken gerade machen. Abwechselnd die rechte und linke Hand für 1 cm vom Tisch abheben.

**Warum:**

Kräftigung der Schulterblattfixatoren



### **Bauch**



**Wie:**

In Rückenlage die Lendenwirbelsäule auf der Unterlage fixieren, die Beine senkrecht strecken und das Gesäß leicht heben um Spannung im Unterbauch aufzuheben.

**Warum:**

Kräftigung der Bauchmuskel

### **Bauch**



**Wie:**

In Rückenlage die Lendenwirbelsäule auf der Unterlage fixieren, die Beine senkrecht strecken und das Gesäß leicht heben um Spannung im Unterbauch aufzuheben.

**Warum:**

Kräftigung der Bauchmuskel

### **Bauch:**

**Wie:**

Am hinteren Sesselrand sitzen, die Hände auf die Knie legen und die Arme strecken. Nun mit den Knien gegen die Arme drücken und umgekehrt.

**Warum:**

Kräftigung der Bauchmuskel





Stadt Gesund

Stadt Gärten



## **Lendenwirbelsäule**



### **Wie:**

In Rückenlage mit dem Druck auf den Füßen das Schambein leicht Richtung Kopf rollen.

### **Warum:**

Entspannung der Lendenwirbelsäule

## **Breiter Rückenmuskel**



### **Wie:**

Die Füße parallel und hüftbreit stellen, die Handrücken schulterbreit in Tischhöhe ablegen und in die Hocke gehen.

### **Warum:**

Dehnung des breiten Rückenmuskels



### ***Eigenregulation eines möglichen Beckenschiefstandes***



#### **Wie:**

Mit dem rechten Mittelfinger und Zeigefinger den oberen Ohrrand dicht am Schädelknochen und mit dem Daumen den Innenrand der Ohrrippe fassen. Das seitengleiche Bein im 45° Winkel anstellen und seitlich ca. 10x fallen lassen. Anschließend die Seite wechseln.

#### **Warum:**

Entspannung der Lendenwirbelsäulenmuskulatur

### ***Rückenstrecker:***

#### **Wie :**

Rückenlage und die Beine entweder gestreckt oder gebeugt hinter den Kopf führen. Das Becken mit den Händen unterstützen um die Muskulatur zu entspannen.

#### **Warum:**

Dehnung der Rückenstrecker





Stadt Gesund

Stadt Gärten



## **Nackentension**



### **Wie:**

Hände an die Stirn legen und mit leichtem Druck die Spannung im vorderen Halsbereich aufbauen. 20 Sekunden halten.

### **Warum:**

Spannungslösung im Nacken

## **Lendenwirbelsäule**

### **Wie:**

Rückenlage und abwechselnd eine vorgestellte Platte mit den Fersen leicht nach vorne schieben.

### **Warum:**

Mobilisation der Lendenwirbelsäule





Stadt Gesund

Stadt Gärten



## **In den Arbeitsprozess integrierte Haltungsschulung**

### ***Arbeiten mit links***

#### **Wie:**

Prüfung, welche sich wiederholenden Bewegungen sinnvoller Weise auch mit Seitwechsel durchgeführt werden könnten und bewusst auch mit links beginnen.

#### **Warum:**

Ausgleich und Entlastungsbewegungen.

#### ***Achtung:***

*Ergonomie muss passen*

### ***Ellenbogen hinunter***

#### **Wie und warum:**

Mit den Ellbogen während der Arbeit nach unten ziehen, um den Schulterhochstand während langen Hantierens entgegen zu wirken und die Halswirbelsäule frei zu machen.

### ***Blick nach oben***

#### **Wie:**

Korrekt bücken; die Last ergreifen und vor dem Anheben leicht nach oben blicken.

#### **Warum:**

Die Blickrichtung beeinflusst die Körperhaltung: Blickt man runter, tendiert man dazu, sich krumm zu machen.

***Achtung:*** Nur mit den Augen, Kopf nicht überstrecken.

## Gemeinsame Analyse der Arbeitssituation und Lösungsfindung

### 1. Tischlerei:



**Hobel**

**Bild:**

Belastung auf die Wirbelsäule

**Mögliche Verbesserung:**

Knie in leichter Beuge und die Wirbelsäule gerade halten



Stadt Gesund

Stadt Gärten



***Transport und Heben der Pfosten für den Zuschnitt:***

Bild:

**Optimal:** Wageneinsatz zum Transport der Pfosten

Hub und Drehbewegung vom Wagen zur Schittmaschine:

Rumpfrotation und Beinrotation: extreme Belastung auf die Wirbelsäule und Knie!

**Mögliche Verbesserung:** Wagen an den seitlichen Rand der Maschine stellen und Pfosten hinüberschieben





**Reparatur von Sitzbänken:**

Bild:

Belastung der Wirbelsäule durch Rundrücken und der Knie durch Überstreckung

**Mögliche Verbesserung:**

Beugen der Knie in der Schrittstellung und Begradigung der Wirbelsäule



**Tragen von Lasten bzw. Aufheben von Lasten**

Bild:

Externe Belastung der Wirbelsäule durch Rotation beim Aufheben und fehlender Bauchspannung beim Aufheben und Tragen

**Mögliche Verbesserung:**

Vorspannung in der Bauchmuskulatur bzw. Rumpfmuskulatur und Schrittstellung

## 2. Malerei



### ***Überkopfarbeiten***

Bild:

Starke Belastung auf Hals- und Lendenwirbelsäule und Knie

### ***Mögliche Verbesserung:***

Aufgrund der Leiter keine Schrittstellung möglich. Beim Malen am Boden erleichtert die Schrittstellung den Druck auf der Lendenwirbelsäule.

Den Stand auf den Mittelfuß verlagern, somit ist eine leichte Beugung der Knie möglich, welche nicht nur den Druck auf die Menisken im Knie, sondern auch den Druck auf die Lendenwirbelsäule verringert.

Zum Schutz der Halswirbelsäule die Schultern tief ziehen und ab und zu den Kopf senken um eine Gegenspannung zu erzeugen.



Stadt Gesund

Stadt Gärten



### 3. Bauarbeiten:



#### Arbeiten mit Baumaschinen

Bild:

Belastung der Wirbelsäule, Lärmbelastung, Staub- und Abgasbelastung

#### **Mögliche Verbesserung:**

Wirbelsäule trotz Vorbeuge aufrichten.

Optimaler Gehörschutz ist vorhanden.

Belüftung der Räumlichkeit durch Abluftgeräte oder Schlauchanbringung am Bagger.



Stadt Gesund

Stadt Gärten



Bild:

Ganzkörperbelastung durch Rotation und Stand

***Mögliche Verbesserung:***

Aufrechte Körperhaltung, Knie leicht gebeugt, Bauch und Beckenboden in leichter Vorspannung



### **Schneiden mit der Zange**

Bild:

Belastung auf Knie, Hüfte und Schultern

#### ***Mögliche Verbesserung:***

Leichte Schrittstellung mit gebeugten Knien.

Bauch und Beckenboden in Vorspannung bringen.

Die Wirbelsäule gerade halten und die Schultern tief ziehen.





Stadt Gesund

Stadt Gärten



#### 4. Stadtgärtnerei



Rasenmähertraktor

Bild:

Extreme Belastung der Wirbelsäule

**Mögliche Verbesserung:**

Aufrechter Sitz mit leichter Vorbeuge.



Stadt Gesund

Stadt Gärten



**Rechen:**

Bild:

Starke Belastung auf Wirbelsäule und Knie

***Mögliche Verbesserung:***

Nicht frontal arbeiten.

Körper in seitliche Stellung bringen.

Eine leichte Schrittstellung einnehmen.

Seite öfter wechseln beim Rechen.



### Trimmer, Motorsäge

Bild:

Ruckartige Bewegung beim Starten des Gerätes, Einseitige Belastung der Wirbelsäule, Lärmbelastung

#### **Mögliche Verbesserung:**



Gehörschutz benützen!

Beim Starten des Gerätes kurz Muskulatur aufwärmen und eine Vorspannung aufbauen.

Den Gurt optimal einstellen.

Leichte Schrittstellung einnehmen um die Wirbelsäule zu entlasten.

Schultern aktiv nach unten ziehen.

Nach der Arbeit eine Ausgleichsübung in Gegenrotation ausüben.



### **Pflanzen setzten am Boden**

Bild:

Belastung auf Knie, Hüfte und Wirbelsäule

#### ***Mögliche Verbesserung:***

Kniend auf einem Polster oder mit integriertem Knieschutz. Wirbelsäule jedoch gerade halten.

Oder:

Kniend und ein Bein aufgestellt. Entlastet die Wirbelsäule und durch Abwechslung der Beine werden auch die Knie entlastet.

Oder:

Stehend in der Grätsche, Knie leicht gebeugt und Rücken gerade halten.





### **Beladen vom Pritschenwagen**

Bild:

Ganzkörperbelastung

#### ***Mögliche Verbesserung:***

Aus der Kniebeuge heben, entweder mit den Füßen parallel oder in leichter Schrittstellung. Den Oberkörper aufrecht halten. Den Bauch und Beckenboden vorspannen und dann anheben.





Stadt Gesund

Stadt Gärten



## 5. Zierpflanzenproduktion



### **Pflanzenwagen be- und entladen**

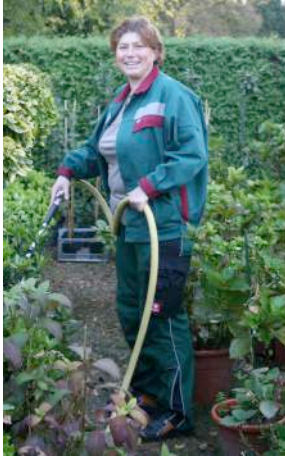
Bild:

Optimal mit geradem Rücken und aus den Knien. Auch in leichter Schrittstellung möglich.



Stadt Gesund

Stadt Gärten



### **Gießen der Pflanzen**

Bild rechts:

Starke Belastung der Wirbelsäule

### **Mögliche Verbesserung:**

Optimal bild links, aufrechte Körperhaltung, öfter Seiten wechseln und eventuell in Schrittstellung.



Stadt Gesund

Stadt Gärten



## **Pikieren**

Bild:

Belastung auf die Hals-, Brust und Lendenwirbelsäule, Schulter- und Armverspannung

### **Mögliche Verbesserung:**

Leichte Schrittstellung einnehmen oder wenn möglich ein Bein etwas (10cm) höher stellen zur Entlastung der Lendenwirbelsäule. Den Rücken gerade halten zur Entlastung der Brustwirbelsäule. Zur Entlastung der Halswirbelsäule entweder die Pikiertasse etwas nach vorne schieben oder höher stellen durch eine Unterlage.



Stadt Gesund

Stadt Gärten



## 6. Baumpflege



### Aufräumen der Äste

Optimal Abwechslung der Wurfhand, in Schrittstellung und mit Körpervorspannung.



### Schneiden der Äste

Nicht viele Möglichkeiten der stabileren Arbeit. Daher unbedingt Ausgleichsübungen nach getaner Arbeit.



Stadt Gesund

Stadt Gärten



### **Kranarbeiten**

Möglichst aufrechte Körperhaltung einnehmen. Auf- und Absteigen immer mit Vorspannung um Knie und Wirbelsäulenproblemen vorzubeugen. In Gefahrenzonen Helm benützen.





Stadt Gesund

Stadt Gärten



## Schweissen

Bild:

Extrembelastung auf die Halswirbelsäule!!

### **Mögliche Verbesserung:**

Schrittstellung einnehmen und die Knie leicht beugen somit kann die Halswirbelsäule etwas mehr in die Verlängerung der Brust- und Lendenwirbelsäule gebracht werden.

***Danke für die hervorragende Zusammenarbeit!!***

***und***

***Viel Erfolg bei der bewussten Umsetzung!!***