



Gärtner- gesundheit

Auswertung zur Gesundheit
von Gärtnern und
Gartenbauarchitekten



Techniker Krankenkasse
Gesund in die Zukunft.

**Gärtnergesundheit – Auswertungen zur Gesundheit von Gärtnern und Gartenarchitekten -
Veröffentlichungen zum Betrieblichen Gesundheitsmanagement der TK, Band 19 - ISSN 1610-
8450**

Herausgegeben von der Techniker Krankenkasse, Hamburg, Fax 040/69 09-2258, Internet:
www.tk-online.de, Bereich Versorgung 2, Fachreferat Gesundheitsmanagement, Autoren: Teil 1:
Dr. Thomas Grobe, Hans Dörning (ISEG Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesund-
heitssystemforschung, Hannover), Teil 2: Prof. Dr. Ilse Sachs, Prof. Dr. Gabriele Claßen,
M.Sc., Katharina Küchle, M.Sc., Sabine Müller (Fachbereich Gesundheit und Pflege, Hochschule
Neubrandenburg), Gert Mahltig (TK), Redaktion: Gert Mahltig, Gestaltung: Svenja Lau, Produkti-
on: Nicole Klüver, Druck: TK-Hausdruckerei

© Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck und sonstige Formen der Vervielfältigung - auch aus-
zugsweise - nicht gestattet.

Um der besseren Lesbarkeit willen wird in dieser Broschüre die männliche Form verwendet.
Eingeschlossen ist damit ausdrücklich die weibliche Form.

Gärtnergesundheit

Auswertung zur Gesundheit von Gärtnern und
Gartenarchitekten

Inhalt

Vorwort	6
Teil 1: Thomas Grobe, Hans Dörning, Auswertung der Arbeitsunfähigkeitsdaten und Arzneimitteldaten	8
1 Zusammenfassung	8
1.1 Gärtner und Gartenarchitekten in der TK.....	8
1.2 Arbeitsunfähigkeiten	8
1.3 Arbeits- und Wegeunfälle	9
1.4 Arzneiverordnungen	10
1.5 Arzneiverordnungen als Gesundheitsindikatoren - Gärtner	11
1.6 Arzneiverordnungen als Gesundheitsindikatoren - Gartenarchitekten..	12
2 Soziodemographische Merkmale	13
2.1 Berufsgruppen nach Geschlecht und Alter	14
2.2 Berufsgruppen nach Ausbildung.....	15
3 Arbeitsunfähigkeit	17
3.1 Arbeitsunfähigkeit insgesamt.....	19
3.2 Arbeitsunfähigkeit nach Alter und Berufsgruppe.....	20
3.3 Arbeitsunfähigkeit nach Diagnosen	22
4 Arbeitsunfälle	30
4.1 Diagnosen von Arbeits- und Wegeunfällen.....	31
5 Arzneiverordnungen	33
5.1 Arzneiverordnungen insgesamt	35
5.2 Arzneiverordnungen nach Alter und Geschlecht	36
5.3 Arzneiverordnungen nach Präparategruppen.....	38
5.4 Differenziertere Ergebnisse zu Arzneiverordnungen	40
5.5 Arzneiverordnungen als Gesundheitsindikatoren	41
6 Anhang	48

Teil 2: Ilisabe Sachs, Gert Mahltig, Gabriele Claßen, Katharina Kühle, Sabine Müller, Gesundheit von Gärtnern, Ressourcen und Belastungen im Arbeitsalltag der Gärtner	69
1 Ausgangslage	69
2 Das Berufsbild des Gärtners	70
3 Die Studie	72
3.1 Vorgehensweise	72
3.2 Demografische Daten der befragten Gärtner.....	74
4 Die Gesundheit der Gärtner	77
5 Arbeitsbedingungen	84
5.1 Physische Arbeitsbedingungen.....	84
5.2 Nervliche, seelische und psychosoziale Arbeitsbedingungen.....	86
5.3 Arbeitsumgebung.....	89
5.4 Arbeitsmittel, Arbeitsschutz, Arbeitsunfall.....	91
5.5 Arbeitsorganisation	96
5.6 Betriebsklima	99
6 Gesundheitliche Ressourcen und Belastungen	104
6.1 Arbeitsumgebende Aspekte und deren gesundheitliche Auswirkungen	108
6.2 Arbeitsmittel, Arbeitsschutz, Arbeitsunfall und deren gesundheitliche Auswirkungen	111
6.3 Arbeitsorganisatorische Aspekte und deren gesundheitliche Auswirkungen	114
6.4 Betriebsklima und die gesundheitlichen Auswirkungen	116
6.5 Alter der Gärtner und Dauer der Gärtner Tätigkeit.....	119
7 Interventionen	123
7.1 Interventionsvorschläge zur positiven Beeinflussung der Arbeitsumgebung und der physischen Arbeitsbedingungen.....	124
7.2 Interventionsvorschläge zur positiven Beeinflussung des Arbeitsmitteleinsatzes, des Arbeitsschutzes und des Arbeitsunfallgeschehens ..	126
7.3 Interventionsvorschläge zur positiven Beeinflussung arbeitsorganisatorischer und psychischer Aspekte.....	127
7.4 Interventionsvorschläge zur positiven Beeinflussung des Betriebsklimas	128
7.5 „Gesünder älter werden“ – Interventionsvorschläge zur Förderung der langfristigen Arbeitsfähigkeit von Beschäftigten	128
8 Schlussfolgerungen, Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse	130
9 Anhang	133
10 Literaturverzeichnis	135

Vorwort

„Willst du im Leben glücklich sein, dann werde Gärtner“ - Aus China*

Diese Lebensweisheit scheint nicht nur für Gärtner in China sondern auch hierzulande zu gelten. Laut einer Untersuchung der Fachhochschule Neubrandenburg fühlen sich die Gärtner in Deutschland grundsätzlich wohl bei ihrer Arbeit. Betrachten wir jedoch die Krankschreibungen in dieser Branche, zeigt sich, dass der Krankenstand unter Gärtnern und Gartenarchitekten im Vergleich zu anderen Berufen alles andere als im grünen Bereich liegt.

Während die TK unter ihren insgesamt 2,4 Millionen versicherten Erwerbspersonen für das Jahr 2004 durchschnittlich 11,2 Fehltage verzeichnete, was einem Krankenstand von gut drei Prozent entspricht, waren die Beschäftigten in den grünen Berufen mit 17 Tagen im Schnitt fast sechs Tage länger krankgeschrieben. Dies entspricht einem Krankenstand von 4,7 Prozent für diese Branche.

Mehr als jeder fünfte Gärtner sowie vier von zehn Gartenarchitekten in Deutschland sind TK-versichert, insgesamt fast 40.000 Beschäftigte. Um den Ursachen für ihre überdurchschnittlichen gesundheitlichen Belastungen auf den Grund zu gehen, haben wir zusätzlich zum jährlich erscheinenden TK-Gesundheitsreport eine Sonderauswertung für die Erwerbstätigen im Gartenbau angefertigt. Die vorliegende Studie analysiert nicht nur ihre Krankschreibungsdaten, sondern auch die Arzneimitteldaten der Beschäftigten im Gartenbau.

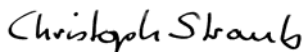
Darüber hinaus enthält der vorliegende Report im zweiten Teil die Ergebnisse einer gemeinsamen Studie mit der Fachhochschule Neubrandenburg, für die wir 1680 Gärtner bezüglich ihrer Gesundheit, ihres Gesundheitsverhaltens und ihrer Arbeitsbedingungen befragt haben.

Die Daten, die wir aus der Analyse der Krankschreibungen, der Arzneimittelverordnungen sowie der Befragung gewinnen, helfen uns, Ressourcen und Belastungen zu identifizieren und daraus Maßnahmen für die Betriebliche Gesundheitsförderung abzuleiten. Seit Jahren unterstützt die TK Unternehmen dabei, die Gesundheit ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zur fördern.

Wichtig ist uns dabei ein zweigleisiges Vorgehen: Zum einen geht es darum, Arbeitsbedingungen und Arbeitsorganisation, das heißt die Abläufe im Betrieb, zu verbessern und gesünder zu gestalten. Zum anderen setzen unsere Maßnahmen auf individueller Ebene, beim gesundheitsrelevanten Verhalten der Gärtner und Gartenarchitekten selbst, an. Ansatzpunkte hierfür sind zum Beispiel die Themen Bewegung und Sport, gesunde Ernährung, Entspannung nach der Arbeit und Vorsorge.

Mit Hinblick auf den demografischen Wandel, der bereits in den nächsten 15 Jahren durch ein steigendes Durchschnittsalter der Beschäftigten und ein geringeres Angebot an qualifizierten Arbeitskräften deutlich wird, ist es wichtig, die Gesundheit der Beschäftigten und damit ihre Arbeitskraft langfristig zu erhalten und zu fördern. Die Gesundheitsförderung wird für die Unternehmen eine der wichtigsten Managementaufgaben, um auch zukünftig wettbewerbsfähig und erfolgreich am Markt zu sein.

Wir möchten die Betriebe dabei unterstützen, ein betriebliches Gesundheitsmanagement zu implementieren. Mithilfe der vorliegenden Daten helfen unsere Präventionsberater, Maßnahmen zu entwickeln, die auf die individuellen Bedürfnisse der Beschäftigten zugeschnitten sind.



Dr. Christoph Straub
stellvertretender Vorsitzender des Vorstandes
der Techniker Krankenkasse

Hamburg, im Juli 2008.

Teil 1: Thomas Grobe, Hans Dörning, Auswertung der Arbeitsunfähigkeitsdaten und Arzneimittel-daten

1 Zusammenfassung

Nach dem Zusammenschluss der Techniker Krankenkasse (TK) mit der Gärtner Krankenkasse zum 1. Januar 2000 sind Beschäftigte aus dem Bereich Gartenbau und Gartenpflege unter den Mitgliedern der TK verhältnismäßig stark vertreten. Der vorliegende Beitrag stellt Ergebnisse zum Arbeitsunfähigkeitsmeldegeschehen sowie zu Arzneiverordnungen vor, die Aufschlüsse über spezifische gesundheitliche Belastungen in zwei maßgeblichen Berufsgruppen aus dem Bereich Gartenbau und Gartenpflege, nämlich zu den beiden Berufsgruppen Gärtner sowie Gartenarchitekten, geben können.

1.1 Gärtner und Gartenarchitekten in der TK

In der TK waren im Jahr 2004 unter Angabe eines Tätigkeitsschlüssels "051", der in Sozialversicherungsnachweisen für Gärtner/innen sowie Gartenarbeiter/innen zu verwenden ist, durchschnittlich 35.678 Personen versichert. Unter dem Schlüssel "052", der für Gartenarchitekten/innen sowie Gartenverwalter/innen steht, wurden 2004 zusätzlich im Jahresdurchschnitt 4.088 Personen mit Mitgliedschaft in der TK erfasst.

Gemessen an den Gesamtzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Deutschland sind diese beiden Berufsgruppen damit in der TK stark vertreten: Nach einer Gegenüberstellung der genannten Zahlen mit Statistiken des Institutes für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung waren 2004 von den sozialversicherungspflichtig beschäftigten Gärtnern 21%, also etwa ein Fünftel, und unter den Gartenarchitekten bzw. Gartenverwaltern 38%, also mehr als ein Drittel, der bundesweit erfassten Berufstätigen bei der TK versichert.

1.2 Arbeitsunfähigkeiten

Für die beiden Berufsgruppen zeigen sich hinsichtlich des Arbeitsunfähigkeitsmeldegeschehens erhebliche Unterschiede. Während die Fehlzeiten bei Gartenarchitekten und -verwaltern mit 11 Fehltagen im Jahr unter männ-

lichen Berufsangehörigen weitgehend den ermittelten Durchschnittswerten für männliche Erwerbspersonen in der TK entsprechen, und weibliche Berufsangehörige mit nur 9 Fehltagen je Jahr entsprechende Durchschnittswerte noch merklich unterschreiten, liegen die Fehlzeiten unter Gärtnern und Gartenarbeitern beiderlei Geschlechts mit etwa 17 Tagen je Jahr erheblich über den berufsübergreifend ermittelten Durchschnittswerten in der TK.

Maßgeblich verantwortlich für die verhältnismäßig hohen Fehlzeiten bei Gärtnern und Gartenarbeitern sind im Vergleich zu anderen Berufsgruppen insbesondere Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems sowie Verletzungen, die in dieser Berufsgruppe zu etwa doppelt so hohen Fehlzeiten wie im Mittel über alle Erwerbspersonen führen. So war ein männlicher Gärtner oder Gartenarbeiter im Jahr 2004 durchschnittlich 5,6 Tage wegen Muskel-Skelett-Erkrankungen und 3,3 Tage wegen Verletzungen krankgeschrieben. Entsprechende Werte für weibliche Berufsangehörige liegen mit 4,9 Fehltagen bzw. 1,9 Tagen insbesondere im Hinblick auf Verletzungen günstiger, aber gleichfalls erheblich über den berufsübergreifend unter weiblichen Erwerbspersonen ermittelten Werten. Häufige Ursachen einer Krankschreibung sind bei Gärtnern und Gartenarbeitern insbesondere Rückenschmerzen, unterschiedliche Atemwegsinfekte, Magen-Darm-Beschwerden sowie Verletzungen.

1.3 Arbeits- und Wegeunfälle

Erwartungsgemäß liegen damit unter Gärtnern auch Fehlzeiten im Zusammenhang mit Arbeits- und Wegeunfällen auf einem vergleichsweise hohen Niveau. Arbeits- und Wegeunfälle sind im Durchschnitt unter männlichen Berufsangehörigen für jährlich 2,0 Fehltag verantwortlich, unter weiblichen Berufsangehörigen für jährlich 1,0 Fehltag. Die Vergleichswerte zu Arbeits- und Wegeunfällen über alle Erwerbspersonen mit Mitgliedschaft in der TK liegen demgegenüber bei lediglich 0,7 Fehltagen unter Männern bzw. bei knapp 0,4 Fehltagen unter Frauen.

Die Ergebnisse kennzeichnen Gärtner als eine im Verhältnis zu anderen Berufsgruppen körperlich relativ stark belastete Gruppe von Erwerbspersonen, in der Erkrankungen des Bewegungsapparates, darunter insbesondere Rückenbeschwerden, sowie Verletzungen zu verhältnismäßig hohen Fehlzeiten führen. Demgegenüber finden sich für Gartenarchitekten und -Ver-

walter entsprechend ihrer Tätigkeit verhältnismäßig unauffällige Werte hinsichtlich des Arbeitsunfähigkeitsmeldegeschehens.

1.4 Arzneiverordnungen

Das Arzneiverordnungsvolumen im Erwerbspersonenalter resultiert maßgeblich auch aus der medikamentösen Behandlung von Erkrankungen, die als Ursache von Arbeitsunfähigkeiten eine eher untergeordnete Rolle spielen. Insofern können Auswertungen zu Arzneiverordnungen bei Erwerbspersonen Hinweise auf gesundheitliche Probleme ergeben, die durch Auswertungen zu Arbeitsunfähigkeiten nicht oder nur unzureichend erfasst werden.

Arzneiverordnungen sind bereits im Erwerbspersonenalter häufig. So erhielten Gärtner und Gartenarbeiter (im Durchschnitt über männliche und weibliche Beschäftigte) innerhalb des Jahres 2004 im Rahmen von 2,8 Arztkontakten insgesamt 3,8 Arzneipräparate, die rechnerisch für die Behandlung jedes Angehörigen dieser Berufsgruppe für 139 Tage im Jahr mit genau einem Medikament in typischer Dosierung ausgereicht hätten. Die angegebenen Zahlen entsprechen dabei nahezu vollständig den Durchschnittswerten unter allen Erwerbspersonen mit Mitgliedschaft in der TK (2,8 Kontakte; 3,7 Präparate mit insgesamt 144 verordneten Tagesdosen) und geben insofern weder Hinweise auf eine besondere gesundheitliche Belastung noch Hinweise auf gesundheitliche Vorteile in dieser Berufsgruppe.

Die entsprechenden Verordnungszahlen unter Gartenarchitekten und Gartenverwaltern liegen insgesamt moderat unter den genannten Durchschnittswerten, insbesondere die Gesamtverordnungszahlen unter weiblichen Beschäftigten aus dieser Berufsgruppe liegen auf einem relativ niedrigen Niveau.

Wesentliche Anteile des Arzneiverordnungsvolumens resultieren bei Erwerbspersonen allgemein und auch bei den hier näher betrachteten Berufsgruppen aus der Verschreibung von Herz-Kreislauf-Präparaten (vorrangig blutdrucksenkende Medikamente) sowie bei Frauen zusätzlich aus der Verordnung von systemischen Hormonpräparaten (vorrangig Schilddrüsenpräparate) und der Verordnung von Sexualhormonen (vorrangig im Zusammenhang mit den Wechseljahren).

1.5 Arzneiverordnungen als Gesundheitsindikatoren - Gärtner

Erkrankungsbezogene Hinweise lassen sich aus Arzneiverordnungen gewinnen, sofern Verordnungen aus Arzneimittelgruppen mit einem eingegrenzten Indikationsspektrum betrachtet werden, also Arzneimittel, die vorrangig bei abgrenzbaren Behandlungsanlässen verordnet werden.

Auffällig hohe Verordnungsraten finden sich bei Gärtnern und Gartenarbeitern insbesondere hinsichtlich der Verordnung von Schmerz- und entzündungshemmenden Arzneimitteln, die vorrangig bei Beschwerden des Bewegungsapparates verordnet werden. 24% aller männlichen und weiblichen Beschäftigten aus dieser Berufsgruppe erhalten innerhalb eines Jahres mindestens einmalig eine entsprechende Verordnung auf Rezept (wobei in der Regel seit dem Jahr 2004 ausschließlich rezeptpflichtige Präparate erfasst werden, also frei verkäufliche Schmerzmittel nicht einbezogen sind). Aufgrund der Altersstruktur der Beschäftigten wäre demgegenüber – gemessen an den Verordnungen bei Erwerbspersonen insgesamt – lediglich mit einer Verordnungsraten von etwa 18% zu rechnen gewesen. Auch die Ergebnisse zu Arzneiverordnungen weisen damit auf überdurchschnittliche Belastungen von Gärtnern im Bereich des Bewegungsapparates hin.

26% der männlichen und 32% der weiblichen Gärtner und Gartenarbeiter erhalten innerhalb eines Jahres ein Antibiotikum und sollten demnach von bakteriellen Infekten betroffen gewesen sein. Lediglich die genannte Behandlungsrate bei Männern übertrifft dabei leicht die altersentsprechend erwartete Behandlungsrate. Überdurchschnittlich häufig werden Gärtner und Gartenarbeiter medikamentös wegen säurebedingter Magen-Darm-Beschwerden behandelt (6,6% der männlichen und 6,0% der weiblichen Beschäftigten).

Auswertungen zu Arbeitsunfähigkeitsdiagnosen liefern üblicherweise wenig Hinweise auf die Verbreitung kardiovaskulärer Risikofaktoren. 10,2% der männlichen sowie 7,6% der weiblichen Gärtner und Gartenarbeiter erhalten blutdrucksenkende Medikamente. Während die Rate unter Männern weitgehend dem Erwartungswert entspricht, liegt der Wert bei Frauen um knapp einen Prozentpunkt über dem altersentsprechenden Erwartungswert. Gärtner und Gartenarbeiter dürften nach den vorliegenden Ergebnissen in vergleichbarem, bei Frauen eventuell auch in höherem Maße von kardiovaskulären Risiken betroffen sein wie durchschnittliche Erwerbspersonen.

Verhältnismäßig geringe Verordnungsraten zeigen sich bei Gärtnern und Gartenarbeitern mit 4,1% Betroffenen unter männlichen und 4,6% Betroffenen unter weiblichen Beschäftigten im Hinblick auf Antiasthmatika. Beide Werte liegen etwa einen Prozentpunkt unter den entsprechenden Erwartungswerten und können als Hinweis auf eine verhältnismäßig vorteilhafte Situation der Beschäftigten in Bezug auf Asthma-Beschwerden gewertet werden.

1.6 Arzneiverordnungen als Gesundheitsindikatoren - Gartenarchitekten

Die im Rahmen der Auswertungen näher betrachteten Verordnungsraten zu einzelnen Arzneimittelgruppen bei Gartenarchitekten und Gartenverwaltern unterschreiten durchgängig sowohl unter männlichen als auch unter weiblichen Beschäftigten durchschnittliche Behandlungsraten von altersentsprechenden Erwerbspersonen. Aus den Daten ergeben sich damit insgesamt keine Hinweise auf eine spezifische gesundheitliche Belastung in der hier näher betrachteten Berufsgruppe. Das Ergebnis entspricht den Beobachtungen in Bezug auf eine Reihe von eher akademisch geprägten Berufsgruppen. Verantwortlich dafür dürften neben der insbesondere körperlich weniger belastenden Arbeitssituation in akademischen Berufsgruppen auch gesundheitsbezogene Verhaltensweisen, z.B. im Hinblick auf Ernährung und sportliche Aktivitäten, sein.

2 Soziodemographische Merkmale

Die Techniker Krankenkasse versichert traditionell einen hohen Anteil von Berufstätigen aus technischen Berufen. Seit der Fusion der TK mit der Gärtner Krankenkasse zum 1. Januar 2000 sind auch Beschäftigte aus dem Bereich Gartenbau und Gartenpflege unter den Mitgliedern der Techniker Krankenkasse relativ stark vertreten. Dies kommt insbesondere in einer verhältnismäßig hohen Zahl von Beschäftigten mit entsprechenden Berufsangaben zum Ausdruck.

So waren in der TK im Jahr 2004 unter Angabe eines Tätigkeitsschlüssels 051, der gemäß "Schlüsselverzeichnis für die Angabe zur Tätigkeit in Versicherungsnachweisen" für Gärtner/innen sowie Gartenarbeiter/innen zu verwenden ist, durchschnittlich 35.678 Personen versichert. Unter dem Schlüssel 052, der für Gartenarchitekten/innen sowie Gartenverwalter/innen steht, wurden zusätzlich im Jahresdurchschnitt 4.088 Personen unter den Berufstätigen mit Mitgliedschaft in der TK erfasst¹.

Gemessen an der Gesamtzahl der Erwerbspersonen mit Mitgliedschaft in der TK, die im Jahr 2004 durchschnittlich bei 2,43 Millionen lag, stellen die beiden Berufsgruppen innerhalb der TK lediglich einen Anteil von 1,47% bzw. 0,17% aller Erwerbspersonen. Gemessen an der Gesamtzahl der Beschäftigten mit entsprechenden Berufen sind die beiden Berufsgruppen allerdings ausgesprochen stark vertreten: Unter dem Schlüssel 051 wurden für das Jahr 2004 in den Statistiken des Institutes für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung deutschlandweit 173.425 Beschäftigte ausgewiesen, unter dem Schlüssel 052 waren es 10.777 (vgl. www.iab.de). Demnach wurden in den beiden Tätigkeitsbereichen (bzw. sogenannten Berufsordnungen) 20,6% bzw. 37,9% aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten von der TK versichert. Berufsübergreifend versicherte die TK demgegenüber lediglich etwa 8,2% aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten.

¹ Im nachfolgenden Text werden zur besseren Lesbarkeit Mitglieder mit dem Tätigkeitsschlüssel 051 zum Teil verkürzt als Gärtner bezeichnet, Mitglieder mit dem Tätigkeitsschlüssel 052 als Gartenarchitekten. Die Aussagen beziehen sich dabei jeweils auf alle Mitglieder mit einem entsprechenden Tätigkeitsschlüssel.

2.1 Berufsgruppen nach Geschlecht und Alter

Abbildung 1 zeigt die Verteilung der Versicherungszeiten von Gärtnern mit Mitgliedschaft in der TK im Jahr 2004 nach Geschlecht und Altersgruppen. Lediglich 20,7% der Versicherungszeiten des Jahres 2004 entfallen in dieser Berufsgruppe auf Frauen, männliche Beschäftigte stellen also nahezu vier Fünftel der Berufsgruppe. Dies entspricht dem Geschlechtsverhältnis, welches nach aktuellen Statistiken für Gärtner auch unabhängig von einer TK-Mitgliedschaft ausgewiesen wird. Mit 37,5% liegt der Anteil der unter 35Jährigen im Vergleich zu anderen Berufsgruppen relativ hoch, 15,2% der Berufstätigen sind 50 Jahre oder älter.

O51 Gärtner nach Alter und Geschlecht 2004

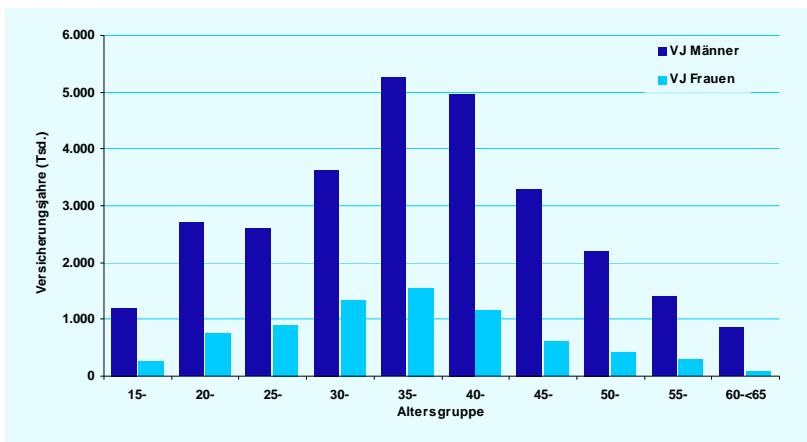


Abbildung 1 Gärtner nach Alter und Geschlecht 2004

Die Geschlechts- und Altersstruktur von Gartenarchitekten und Gartenverwaltern unterscheidet sich erwartungsgemäß von der Struktur bei Gärtnern. Zunächst lässt sich für Gartenarchitekten ein mit 34,3% merklich höherer Frauenanteil feststellen. Zugleich liegt der Anteil der unter 35Jährigen unter Gartenarchitekten schon aufgrund der längeren Ausbildungszeiten merklich niedriger, nämlich bei 20,4%. 50 Jahre oder älter sind 20,0% der angestellten Gartenarchitekten mit Mitgliedschaft in der TK. Der Anteil liegt damit über dem bei Gärtnern, jedoch noch merklich unter dem Anteil von älteren Erwerbspersonen in der TK insgesamt.

O52 Gartenarchitekten nach Alter und Geschlecht 2004

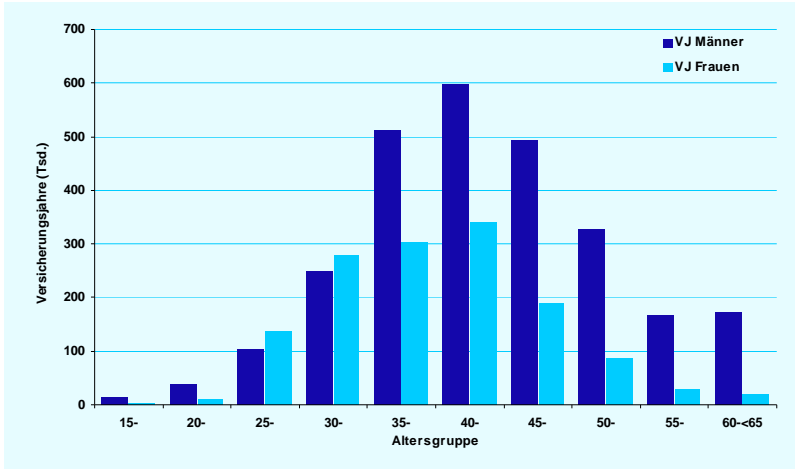


Abbildung 2 Gartenarchitekten nach Alter und Geschlecht 2004

2.2 Berufsgruppen nach Ausbildung

Mit den Angaben zur Tätigkeit erhalten die Krankenkassen von den Arbeitgebern gleichzeitig auch Angaben zur Ausbildung der Berufstätigen nach vorgegebenen Kategorien. Die nachfolgenden beiden Abbildungen zeigen die relative Häufigkeit der Angabe von Ausbildungskategorien getrennt für beide Geschlechter für Gärtner sowie Gartenarchitekten.

Unter Gärtnern verfügen mit knapp 60% die Mehrheit der Berufstätigen über eine abgeschlossene Berufsausbildung nach Haupt- oder Realschulabschluss, gut ein Fünftel arbeitet nach den vorliegenden Angaben ohne Berufsausbildung.

Für Gartenarchitekten (und Gartenverwalter) zeigt sich erwartungsgemäß ein deutlich abweichendes Ausbildungsprofil. Die Mehrheit verfügt über ein abgeschlossenes Fachhochschul- oder Universitätsstudium. Auffällig ist das formal höhere Ausbildungsniveau bei weiblichen Beschäftigten. Demnach dürften Männer auch ohne Hochschulabschluss eher in höheren Positionen (hier vermutlich als Gartenverwalter) arbeiten als weibliche Kollegen.

O51 Gärtner nach Ausbildung 2004

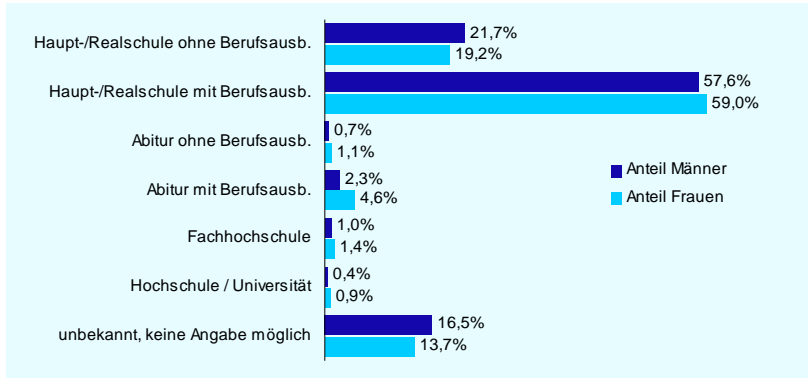


Abbildung 3 Gärtner nach Ausbildung 2004

O52 Gartenarchitekten nach Ausbildung 2004

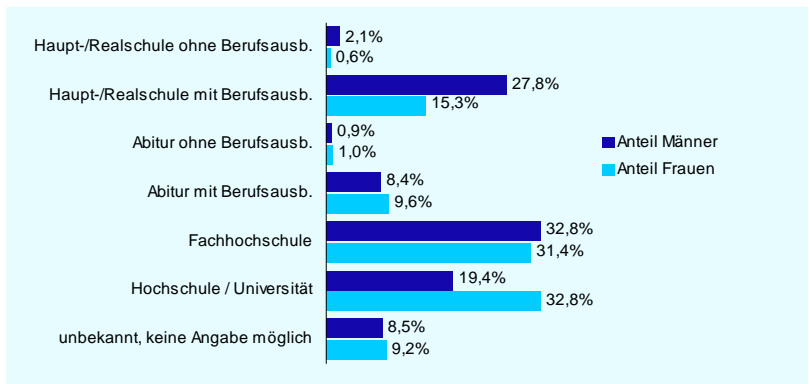


Abbildung 4 Gartenarchitekten nach Ausbildung 2004

3 Arbeitsunfähigkeit

In der Bundesrepublik sind sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer im Falle einer erkrankungsbedingten Arbeitsunfähigkeit (AU) verpflichtet, spätestens ab dem vierten Fehltag eine ärztliche Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung beim Arbeitgeber vorzulegen. Der Arzt muss eine entsprechende Meldung auch an die Krankenkasse weiterleiten. Im Gegensatz zu den Meldungen für die Arbeitgeber beinhalten die den Krankenkassen übermittelten Bescheinigungen eine oder mehrere Diagnoseangaben, die seit dem 1. Januar 2000 ärztlicherseits unter Verwendung der "Internationalen Statistischen Klassifikation der Krankheiten - 10. Revision" (ICD10) anzugeben sind.

Daten zu Arbeitsfehlzeiten bieten bereits seit längerer Zeit eine wichtige Informationsquelle zur Beurteilung gesundheitlicher Risiken von Erwerbspersonen. Zur Beschreibung des AU-Meldegesehens existieren eine Reihe von Maßzahlen, die an dieser Stelle kurz erläutert werden sollen.

Unter Arbeitsunfähigkeitsfällen je Versicherungsjahr (**AU-Fälle je VJ**) ist die durchschnittliche Anzahl von Arbeitsunfähigkeiten bzw. Krankmeldungen je Erwerbsperson bezogen auf ein Kalender- bzw. Versicherungsjahr zu verstehen. Ein Wert von 1,5 AU-Fällen je VJ in einer Gruppe von Erwerbspersonen würde bedeuten, dass entsprechende Personen durchschnittlich anderthalb mal innerhalb eines Jahres krankgeschrieben werden.

Angaben zu Arbeitsunfähigkeitstagen je Versicherungsjahr (**AU-Tage je VJ**) erfassen die gemeldeten Fehlzeiten, also wie viele Tage Erwerbspersonen innerhalb eines Jahres krankgeschrieben waren. Ein Wert von 14 AU-Tagen je VJ würde beispielsweise für eine Gruppe von Erwerbspersonen bedeuten, dass diese durchschnittlich für zwei Wochen innerhalb des Jahres krankgeschrieben waren. Bei Auswertungen von Krankenkassendaten zählt dabei immer die gesamte bescheinigte Krankschreibungsdauer, also ggf. auch die Krankheitstage, die nicht auf reguläre Arbeitstage fallen.

Der **Krankenstand** gibt bei der Auswertung von Krankenkassendaten den Anteil der gemeldeten Fehlzeiten an den gesamten Versicherungszeiten von Erwerbspersonen im betrachteten Zeitraum an. Ein Krankenstand von 4% im Jahr x würde bedeuten, dass im Durchschnitt über alle Tage des Jahres 4% aller Erwerbspersonen arbeitsunfähig gemeldet waren (was

wiederum gleichbedeutend mit der Aussage ist, dass eine Erwerbsperson durchschnittlich 4% aller Tage des Jahres krankgeschrieben war).

Angaben zu fallbezogenen Arbeitsunfähigkeitszeiten (**AU-Tage je Fall**) zeigen, wie lange einzelne Krankschreibungsepisoden dauern. Dieses Maß variiert unter anderem erheblich mit dem Alter sowie in Abhängigkeit von der Diagnose der AU-Meldung und kann Hinweise darauf liefern, wie schwerwiegend bzw. langwierig einzelne Erkrankungsfälle sind.

In einigen nachfolgenden Abbildungen und Tabellen werden geschlechts- und altersstandardisierte Ergebnisse präsentiert, die mit dem Kürzel "**stand.**" gekennzeichnet sind. Ergebnisunterschiede die sich nach einer Standardisierung in Subgruppen zeigen, bestehen unabhängig von den Strukturunterschieden, für die standardisiert wurde, hier also unabhängig von unterschiedlichen Geschlechts- und Altersgruppenverteilungen. Überlegungen, ob beispielsweise Unterschiede in der Krankschreibungshäufigkeit zwischen zwei Berufsgruppen lediglich aus Altersunterschieden in den beiden Beschäftigtengruppen resultieren könnten, müssen bei entsprechend standardisierten Ergebnissen nicht mehr diskutiert werden. Weitere Erläuterungen zur Standardisierung finden sich für interessierte Leser im Methodenabschnitt im Anhang.

3.1 Arbeitsunfähigkeit insgesamt

Die Tabelle 1 gibt einen ersten Überblick zu Maßzahlen des Arbeitsunfähigkeitsmeldegeschehens bei Gärtnern und Gartenarchitekten. Offensichtlich werden auf den ersten Blick die erheblichen Unterschiede zwischen den beiden Berufsgruppen. Unter Gärtnern wurden in 2004 je Versicherungsjahr, also sinngemäß bei einem durchgängig beschäftigten Berufstätigen, durchschnittlich 1,30 Arbeitsunfähigkeitsfälle mit insgesamt 16,95 Fehltagen erfasst. Damit waren Gärtner durchschnittlich 4,64% aller Kalendertage krankgeschrieben (was der Definition des Krankenstandes aus Kassenperspektive entspricht). Diese Werte liegen deutlich über den Werten für Erwerbspersonen in der TK insgesamt, für die sich 2004 ein Krankenstand von 3,06% errechnen lässt.

Arbeitsunfähigkeit Gärtner sowie Gartenarchitekten 2004

	Gärtner 051			Gartenarchitekten 052		
	Männer	Frauen	gesamt	Männer	Frauen	gesamt
AU-Fälle je VJ	1,27	1,34	1,30	0,83	0,82	0,83
AU-Tage je VJ	17,24	16,53	16,95	11,23	9,37	10,46
Krankenstand	4,72%	4,53%	4,64%	3,08%	2,57%	2,87%
AU-Tage je Fall	13,6	12,3	13,0	13,5	11,5	12,7

Tabelle 1 Arbeitsunfähigkeit Gärtner, sowie Gartenarchitekten (stand.; zu Roh-Werten vgl. Tabelle im Anhang auf Seite 48)

Im Vergleich zu Gärtnern weisen Gartenarchitekten erheblich geringere Häufigkeiten von Krankschreibungen mit entsprechend geringeren Fehlzeiten auf, die bei Gartenarchitektinnen noch unter dem Durchschnitt bei Erwerbspersonen mit Versicherung in der TK liegen. Innerhalb eines Jahres wurde bei einem Gartenarchitekten weniger als ein Erkrankungsfall und etwa 10,5 Fehltag registriert. Vergleichbar sind zwischen den beiden Gruppen Werte hinsichtlich der fallbezogenen AU-Dauer, also der Zeit, über die sich eine einzelne Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung erstreckte. Diese betrug bei Gärtnern 13,0 Tage und lag bei Gartenarchitekten nach standardisierten Auswertungen bei durchschnittlich 12,7 Tagen.

3.2 Arbeitsunfähigkeit nach Alter und Berufsgruppe

Die Häufigkeit und Dauer von Arbeitsunfähigkeiten variiert in Abhängigkeit vom Alter und Berufsgruppe. Jüngere Erwerbspersonen werden mit durchschnittlich 1,7 bzw. 2 AU-Fällen je Versicherungsjahr in beiden Berufsgruppen verhältnismäßig häufig krankgeschrieben. Nach Vollendung des 25. Lebensjahres finden sich unter Gärtnern demgegenüber noch etwa 1,2 Krankenschreibungen, unter Gartenarchitekten sind es nur etwa 0,7 Krankenschreibungen je Versicherungsjahr (vgl. Abbildung 5). Etwas höher liegen allerdings auch unter Gartenarchitekten die Fallzahlen in der Altersgruppe zwischen 55 und unter 60 Jahren.

AU-Fälle je Versicherungsjahr nach Alter und Berufsgruppe 2004

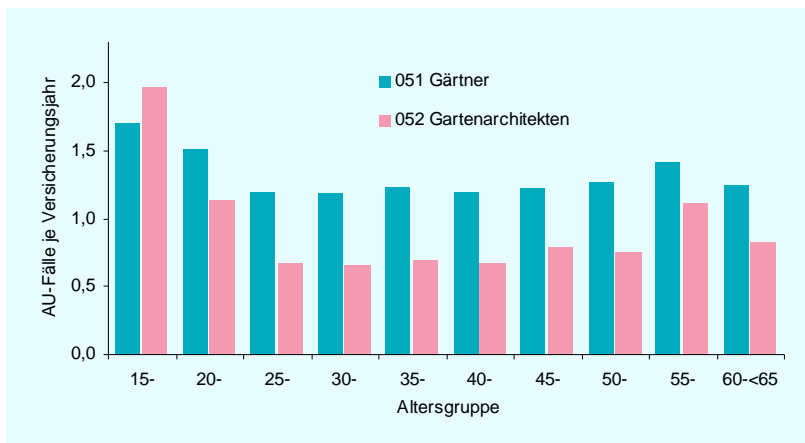


Abbildung 5 AU-Fälle je Versichertenjahr nach Alter und Berufsgruppe 2004

Die durchschnittliche (fallbezogene) Dauer einer einzelnen Arbeitsunfähigkeit steigt in beiden Berufsgruppen wie auch in berufsübergreifenden Auswertungen weitgehend stetig mit dem Alter. Sie liegt in den meisten, jedoch nicht in allen Altersgruppen unter Gärtnern geringgradig höher als bei Gartenarchitekten. Während eine Krankenschreibung in der jüngsten Altersgruppe im Mittel etwa nur 6 Tage dauert, sind es nach dem 50. Lebensjahr mehr als 15 Tage (vgl. Abbildung 6). Ältere Berufstätige sind zwar weniger oft als die 15 bis 20 Jährigen krank geschrieben, fehlen jedoch im Krankheitsfall in beiden Berufsgruppen durchschnittlich erheblich länger.

AU-Tage je Fall nach Alter und Berufsgruppe 2004

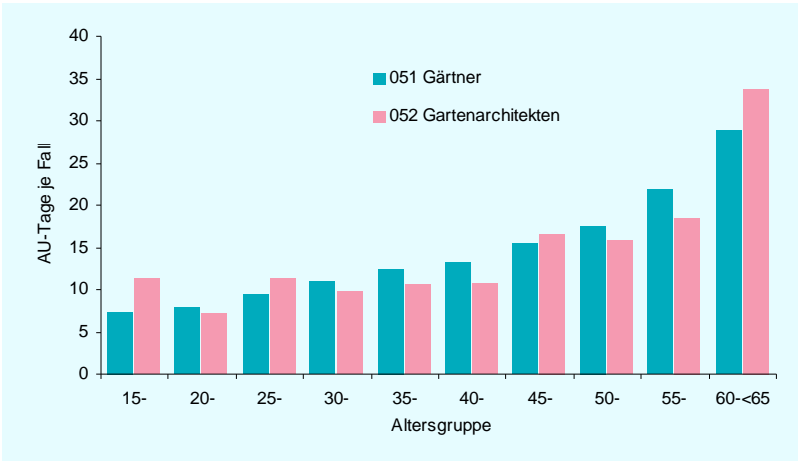


Abbildung 6 AU-Tage je Fall nach Alter und Berufsgruppe 2004

AU-Tage je Versicherungsjahr nach Alter und Berufsgruppe 2004

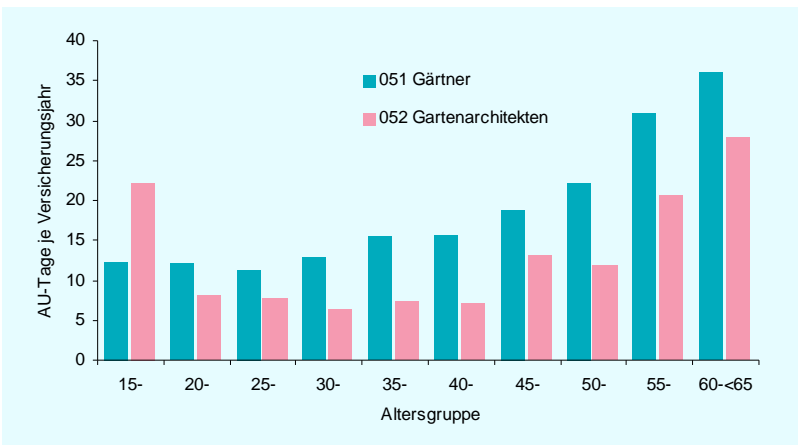


Abbildung 7 AU-Tage je Versicherungsjahr nach Alter und Berufsgruppe 2004

Insgesamt resultieren aus der Fallhäufigkeit und der fallbezogener AU-Dauer verhältnismäßig lange Fehlzeiten bzw. hohe Krankenstände in den oberen Altersgruppen insbesondere bei Gärtnern. Die geringsten Fehlzeiten finden sich demgegenüber bei Gartenarchitekten im Alter zwischen 30 und

44 Jahren (vgl. Abbildung 7). Zahlenangaben zu den zuvor dargestellten altersspezifischen Ergebnissen finden sich in der Tabelle A2 ff. ab Seite 48 im Anhang.

3.3 Arbeitsunfähigkeit nach Diagnosen

Diagnosen von Arbeitsunfähigkeiten können Hinweise auf erkrankungsspezifische gesundheitliche Belastungen geben. Diagnosen werden auf Arbeitsunfähigkeitsmeldungen in Form von ICD10-Diagnoseschlüsselwerten angegeben. Die zumeist drei- oder vierstellig dokumentierten Kodierungen lassen sich insgesamt 21 Diagnosekapiteln zuordnen, die jeweils Erkrankungen bestimmter Organsysteme oder Erkrankungen mit anderen typischen Charakteristika zusammenfassen. Ergebnisse auf der Ebene von Diagnosekapiteln ermöglichen einen ersten Gesamtüberblick zur Bedeutung von unterschiedlichen Erkrankungsgruppen.

Abbildung 8 zeigt die Häufigkeit von AU-Fällen, hier bezogen auf jeweils 100 Versicherungsjahre, in relevanten Diagnosekapiteln für Gärtner mit Versicherung in der TK im Jahr 2004.

AU-Fälle nach ICD10-Diagnosekapiteln Gärtner O51

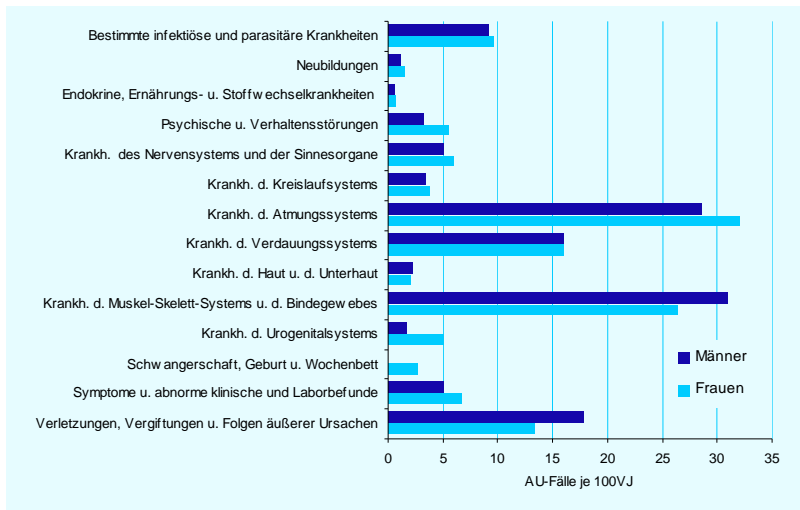


Abbildung 8 AU-Fälle nach ICD10-Diagnosekapiteln:Gärtner (stand.; TK 2004; Fälle je 100 Versicherungsjahre)

Entsprechende Angaben für Gartenarchitekten sind in Abbildung 9 gegenübergestellt. Zahlenangaben sind der Tabelle A6 auf Seite 51 im Anhang zu entnehmen.

AU-Fälle nach ICD10-Diagnosekapiteln Gartenarchitekten O52

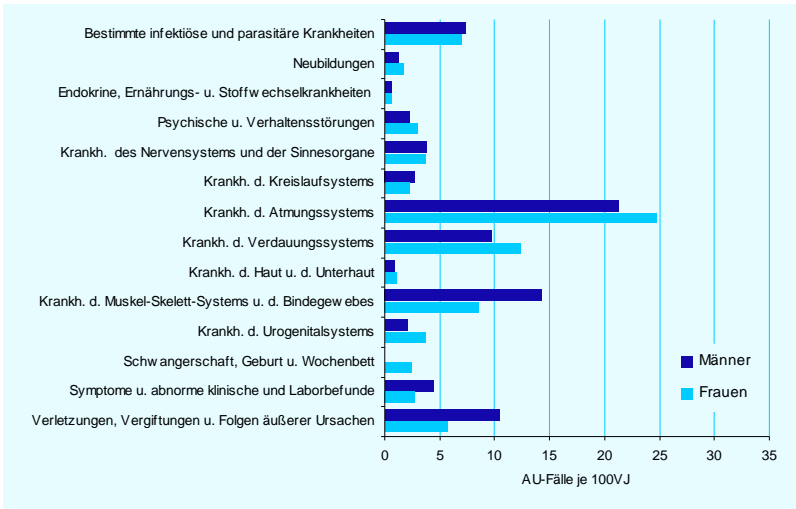


Abbildung 9 AU-Fälle nach ICD10-Diagnosekapiteln: Gartenarchitekten (stand.; TK 2004; Fälle je 100 Versicherungsjahre)

In beiden Berufsgruppen bilden, wie auch bei berufsübergreifenden Auswertungen im Gesundheitsreport der TK, Atemwegserkrankungen den häufigsten Anlass für eine Krankschreibung. Auffällig hoch liegen im Vergleich zu anderen Berufen die Krankschreibungshäufigkeiten bei Gärtnern insbesondere im Hinblick auf Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems sowie im Hinblick auf Verletzungen. Sowohl im Vergleich zu Gartenarchitekten als auch im Vergleich zur Gesamtgruppe der Erwerbspersonen mit Mitgliedschaft in der TK finden sich bei Gärtnern in diesen beiden Diagnosekapiteln etwa doppelt so hohe AU-Fallzahlen.

Demgegenüber sind Differenzen im Hinblick auf die fallbezogene AU-Dauer auch bei den diagnosebezogenen Auswertungen weit weniger ausgeprägt. Sind Gärtner oder Gartenarchitekten unter vergleichbaren Diagnosen krankgeschrieben, resultieren i.d.R. zumindest tendenziell vergleichbar lang andauernde Krankschreibungen (vgl. Abbildung 20 und Abbildung 21 im

Anhang auf Seite 52). Ausnahmen bei einigen und insgesamt eher seltenen Diagnosen unter Gartenarchitekten dürften vor dem Hintergrund geringer Fallzahlen vorrangig zufallsbedingt sein und sollten nicht bewertet werden.

Abbildung 10 und Abbildung 11 zeigen die aus der Fallhäufigkeit und -dauer resultierenden Fehlzeiten in einzelnen Diagnosekapiteln für die beiden Berufsgruppen, die sich vorrangig vor dem Hintergrund der unterschiedlichen Fallhäufigkeiten zwischen den beiden Berufsgruppen in einigen Bereichen erheblich unterscheiden.

AU-Tage nach ICD10-Diagnosekapiteln Gärtner O51

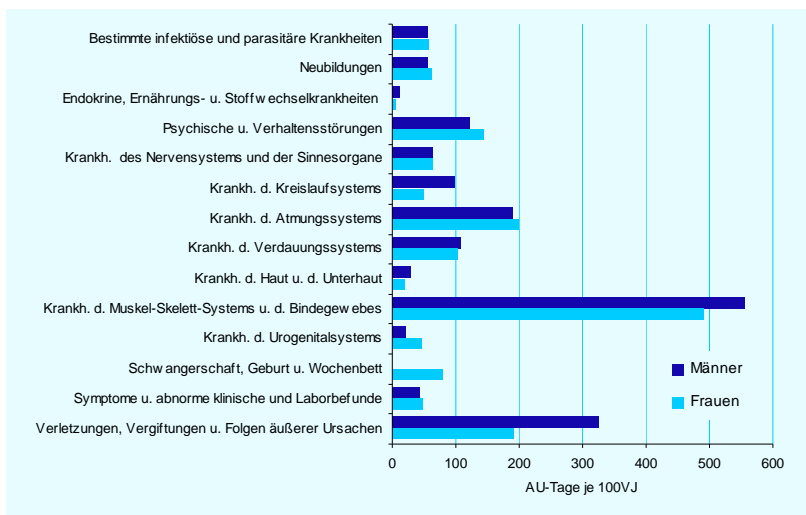


Abbildung 10 AU-Tage nach ICD10-Diagnosekapiteln Gärtner (stand.; TK 2004; Tage je 100 Versicherungsjahre)

AU-Tage nach ICD10-Diagnosekapiteln Gartenarchitekten O52

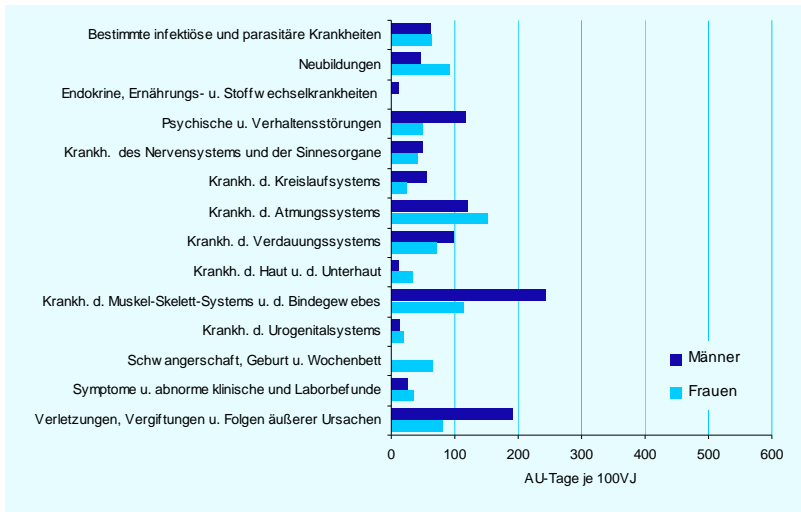


Abbildung 11 AU-Tage nach ICD10-Diagnosekapiteln Gartenarchitekten (stand.; TK 2004; Tage je 100 Versicherungsjahre)

Augenfällig sind Unterschiede insbesondere im Hinblick auf Muskel-Skelett-Erkrankungen und im Hinblick auf Verletzungen. So werden unter Gärtnern je 100 Versicherungsjahre bei Männern 556 und bei Frauen 492 Fehltag mit Krankheiten des Muskel-Skelettsystems registriert. Jeder männliche Beschäftigte unter den Gärtnern ist demnach durchschnittlich innerhalb eines Jahres mehr als fünf Tage mit Krankheiten des Muskel-Skelettsystems krankgeschrieben. Unter Gartenarchitekten sind es demgegenüber lediglich 2,4 AU-Tage je Versicherungsjahr bei Männern, unter Frauen sogar nur 1,1 Fehltag je Versicherungsjahr.

Auf Verletzungen entfallen innerhalb eines Jahres auf einen Gärtner bei Männern 3,3 und unter Frauen 1,9 Arbeitsunfähigkeitstage. Für Gartenarchitekten liegen die entsprechenden Werte bei durchschnittlich 1,9 bzw. 0,8 Fehltagen je Versicherungsjahr.

Im Hinblick auf andere Diagnosekapitel erscheinen die Differenzen zumeist weniger gravierend.

Die vorausgehende Darstellung nach Diagnosekapiteln ermöglicht einen Überblick, der nahezu alle Erkrankungen einschließt. Dabei werden innerhalb der einzelnen Diagnosekapitel zwangsläufig recht unterschiedliche Erkrankungen zusammengefasst. Eine Differenzierung der Diagnosen auf der dreistelligen ICD10-Ebene erlaubt demgegenüber sehr viel konkretere Rückschlüsse auf das Erkrankungsgeschehen. Sie muss jedoch – in Anbetracht von insgesamt über 1.600 möglichen Ausprägungen des aktuell verwendeten ICD10-Diagnoseschlüssels – auf eine Darstellung zu anteilig bedeutsamen Diagnosen beschränkt bleiben. Präsentiert werden an dieser Stelle nicht-standardisierte Werte, welche die Bedeutung von Diagnosen in den einzelnen Berufsgruppen mit einer berufsgruppenspezifischen Alters- und Geschlechtsstruktur am besten wiedergeben.

Relevante 3stellige ICD-Diagnosen: AU-Fälle Gärtner O51

ICD10-Diagnose	Männer [Fälle je 100 VJ]	Frauen [Fälle je 100 VJ]	gesamt [Fälle je 100 VJ]
M54.- Rückenschmerzen	14,1	10,8	13,4
J06.- Akute Infektionen an mehreren oder nicht näher bezeichneten Lokalisationen der oberen Atemwege	8,0	8,9	8,2
K52.- Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis	5,8	5,0	5,6
J20.- Akute Bronchitis	4,8	4,3	4,7
T14.- Verletzung an einer nicht näher bezeichneten Körperregion	4,9	3,2	4,5
K08.- Sonstige Krankheiten der Zähne und des Zahnhalteapparates	4,3	4,7	4,4
A09 Diarrhoe und Gastroenteritis, vermutlich infektiösen Ursprungs	4,2	3,9	4,1
J40 Bronchitis, nicht als akut oder chronisch bezeichnet	3,4	3,3	3,4
B34.- Viruskrankheit nicht näher bezeichneter Lokalisation	2,1	2,5	2,2
J03.- Akute Tonsillitis	2,0	2,5	2,1
Anteil aufgeführter Fälle an allen AU-Fällen	42,4%	37,6%	41,4%
AU-Fälle je 100 VJ insgesamt	126,2	131,0	127,2

Tabelle 2 Relevante 3stellige ICD-Diagnosen: AU-Fälle Gärtner (TK 2004, roh; Fälle je 100 Versicherungsjahre)

Tabelle 2 gibt einen Überblick zu den häufigsten dreistelligen ICD10-Diagnosen im AU-Meldegeschehen in absteigender Rangfolge nach Häufigkeit der Fälle bei Gärtnern. Auf die 10 aufgeführten Diagnosen, die weniger als ein Prozent der möglichen Diagnoseschlüssel repräsentieren, entfallen etwa

zwei Fünftel aller erfassten Krankschreibungen. Der häufigste Anlass für eine Krankschreibung von Gärtnern sind Rückenschmerzen. Auf den entsprechenden Diagnoseschlüssel M54 entfallen etwa ein Zehntel aller Krankschreibungen. Im Hinblick auf die Fallzahlen relevant sind weiterhin insbesondere Atemwegserkrankungen vorrangig im Sinne von Erkältungskrankheiten (J06, J20, J40, J03), Magen-Darm-Beschwerden (K52, A09) sowie nicht näher spezifizierte Verletzungen (T14). Typisch für eine Population mit anteilig stark besetzten jüngeren Altersgruppen sind auch relativ häufige Krankschreibungen wegen Zahnproblemen bzw. der damit verbundenen Behandlung.

Tabelle 3 gibt einen Überblick zu häufigen Krankschreibungsursachen bei Gartenarchitekten.

Relevante 3stellige ICD-Diagnosen: AU-Fälle Gartenarchitekten O52

ICD10-Diagnose	Männer [Fälle je 100 VJ]	Frauen [Fälle je 100 VJ]	gesamt [Fälle je 100 VJ]
J06.- Akute Infektionen an mehreren oder nicht näher bezeichneten Lokalisationen der oberen Atemwege	5,7	6,6	6,0
M54.- Rückenschmerzen	5,6	3,1	4,7
J20.- Akute Bronchitis	2,8	3,9	3,2
K52.- Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis	3,2	2,9	3,1
K08.- Sonstige Krankheiten der Zähne und des Zahnhalteapparates	2,4	2,9	2,6
J40 Bronchitis, nicht als akut oder chronisch bezeichnet	1,9	2,3	2,0
A09 Diarrhoe und Gastroenteritis, vermutlich infektiösen Ursprungs	2,0	1,6	1,9
J01.- Akute Sinusitis	1,9	1,6	1,8
J32.- Chronische Sinusitis	1,7	1,6	1,6
J03.- Akute Tonsillitis	1,3	1,5	1,3
Anteil aufgeführter Fälle an allen AU-Fällen	38,7%	37,1%	38,1%
AU-Fälle je 100 VJ insgesamt	73,4	75,5	74,1

Tabelle 3 Relevante 3stellige ICD-Diagnosen: AU-Fälle Gartenarchitekten (TK 2004, roh; Fälle je 100 Versicherungsjahre)

Offensichtlich werden im Vergleich zu Gärtnern die deutlich geringeren Krankschreibungshäufigkeiten insbesondere im Hinblick auf Rückenschmerzen und Verletzungen, wobei letztgenannte im Sinne einer Diagnose T14 bei den Gartenarchitekten schon nicht mehr zu den zehn häufigsten Diagnosen zählen.

Eine veränderte Rangfolge ergibt sich, sofern man die Diagnosen entsprechend ihrer Bedeutung für die Fehlzeiten sortiert, die nicht nur aus der Häufigkeit, sondern maßgeblich auch aus der diagnosespezifisch unterschiedlichen Dauer der Arbeitsunfähigkeiten resultiert.

Relevante 3stellige ICD-Diagnosen: AU-Tage Gärtner O51

ICD10-Diagnose	Männer [Tage je 100 VJ]	Frauen [Tage je 100 VJ]	gesamt [Tage je 100 VJ]
M54.- Rückenschmerzen	177,5	134,3	168,6
M51.- Sonstige Bandscheibenschäden	61,8	63,7	62,2
T14.- Verletzung an einer nicht näher bezeichneten Körperregion	60,6	34,9	55,3
J06.- Akute Infektionen an mehreren oder nicht näher bezeichneten Lokalisationen der oberen Atemwege	41,1	46,6	42,2
F32.- Depressive Episode	28,6	50,1	33,1
J20.- Akute Bronchitis	31,7	30,2	31,4
M75.- Schulterläsionen	31,9	12,6	27,9
M23.- Binnenschädigung des Kniegelenkes [internal derangement]	28,1	21,2	26,7
M77.- Sonstige Enthesopathien	26,7	26,4	26,6
S82.- Fraktur des Unterschenkels, einschließlich des oberen Sprunggelenkes	30,3	7,5	25,6
Anteil aufgeführter Tage an allen AU-Tagen	31,2%	27,2%	30,4%
AU-Tage je 100 VJ insgesamt	1662,4	1571,7	1643,7

Tabelle 4 Relevante 3stellige ICD-Diagnosen: AU-Tage Gärtner (TK 2004, roh; Tage je 100 Versicherungsjahre)

Die mit Abstand meisten Fehltag entfallen unter Gärtnern auf Arbeitsunfähigkeiten unter der Diagnose Rückenschmerzen. Unter dieser Diagnose werden 169 Fehltag je 100 Versicherungsjahre registriert. Im Durchschnitt war ein einzelner Gärtner innerhalb eines Jahres also allein 1,7 Tage unter dieser einen Diagnose krankgeschrieben.

Rang zwei nehmen Bandscheibenschäden ein. Aufgrund ihrer in der Regel nur geringen fallbezogenen Krankschreibungsdauer spielen Infektionskrankheiten und Atemwegserkrankungen trotz der hohen Fallzahlen im Hinblick auf die registrierten Fehlzeiten eine weniger dominante Rolle. Eine stärkere Bedeutung erlangen bei dieser Betrachtung demgegenüber unterschiedliche Verletzungen sowie Depressionen, die relativ selten sind, jedoch in der Regel zu ausgesprochen langen Arbeitsunfähigkeiten führen.

Im Hinblick auf Einzeldiagnosen mit Relevanz für die Fehlzeiten zeigt die Tabelle 5 für Gartenarchitekten im Vergleich zur entsprechenden Auflistung für Gärtner merkliche Abweichungen. Rückenbeschwerden (M54, M51) verursachen insgesamt Fehlzeiten in einem deutlich geringeren Umfang.

Relevante 3stellige ICD-Diagnosen: AU-Tage Gartenarchitekten O52

ICD10-Diagnose	Männer [Tage je 100 VJ]	Frauen [Tage je 100 VJ]	gesamt [Tage je 100 VJ]
M54.- Rückenschmerzen	69,0	22,8	53,2
M51.- Sonstige Bandscheibenschäden	62,8	1,7	41,8
F32.- Depressive Episode	56,1	13,3	41,4
J06.- Akute Infektionen an mehreren oder nicht näher bezeichneten Lokalisationen der oberen Atemwege	30,2	34,9	31,8
C50.- Bösartige Neubildung der Brustdrüse [Mamma]	0,0	59,0	20,3
J20.- Akute Bronchitis	14,9	27,4	19,2
K52.- Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis	15,9	15,5	15,8
S83.- Luxation, Verstauchung und Zerrung des Kniegelenkes und von Bändern des Kniegelenkes	15,0	17,2	15,7
F33.- Rezidivierende depressive Störung	18,0	9,6	15,2
M23.- Binnenschädigung des Kniegelenkes [internal derangement]	19,6	6,6	15,1
Anteil aufgeführter Tage an allen AU-Tagen	27,4%	22,3%	24,6%
AU-Tage je 100 VJ insgesamt	1100,5	905,0	1033,4

Tabelle 5 Relevante 3stellige ICD-Diagnosen: AU-Tage Gartenarchitekten (TK 2004, roh; Tage je 100 Versicherungsjahre)

Eine relativ hohe Bedeutung kommt bei Gartenarchitekten unterschiedlichen psychischen Störungen zu (F32, F33). Fasst man Fehlzeiten mit den Diagnosen Depressive Episode (F32) und rezidivierende depressive Störung (F33) zusammen, ergeben sich unter männlichen Gartenarchitekten durchschnittlich 0,7 Fehltag je Versicherungsjahr mit depressiven Erkrankungen, unter weiblichen Gartenarchitekten ergeben sich allerdings nur 0,2 Fehltag je Versicherungsjahr.

Insbesondere die hier präsentierten Ergebnisse zu diagnosespezifischen Fehlzeiten bei Gartenarchitekten sollten nur zurückhaltend interpretiert werden. In der relativ kleinen Population der Gartenarchitekten und insbesondere in der Subgruppe der Gartenarchitektinnen können einige wenige Erkrankungsfälle mit extrem langer Dauer zu maßgeblichen Veränderungen der Ergebnisse führen.

4 Arbeitsunfälle

Versicherungsleistungen als Folge sogenannter Arbeits- und Wegeunfälle fallen im deutschen Sozialversicherungssystem in die Zuständigkeit der Unfallversicherung. Bei Erwerbspersonen werden die im Zusammenhang mit Arbeits- und Wegeunfällen gemeldeten Arbeitsunfähigkeitszeiten regulär jedoch auch in den Daten der Krankenkassen erfasst. Durch eine entsprechende Kennzeichnung in den Daten lassen sich Arbeitsunfähigkeiten bei Arbeitsunfällen von den übrigen Erkrankungsfällen abgrenzen. Damit bilden Krankenkassendaten eine gute Basis für Auswertungen zur Häufigkeit und Bedeutung von Arbeits- und Wegeunfällen bei Erwerbspersonen.

Tabelle 6 gibt einen Überblick zur Häufigkeit von Arbeitsunfähigkeiten als Folge von Arbeits- und Wegeunfällen bei Gärtnern und Gartenarchitekten mit Mitgliedschaft in der TK 2004.

Je 100 Versicherte werden unter Gärtnern 9,2 Arbeitsunfähigkeiten mit 183 Fehltagen wegen Arbeits- und Wegeunfällen innerhalb eines Jahres registriert. Ein Beschäftigter war also durchschnittlich etwa 1,8 Tage innerhalb eines Jahres Jahr aus entsprechenden Gründen krankgeschrieben. Die Fehlzeiten unter Männern liegen dabei um den Faktor zwei höher als bei Frauen (204 vs. 100 AU-Tage je 100 Versicherungsjahre), bei beiden Geschlechtern liegen sie in der Berufsgruppe der Gärtner erheblich über dem Durchschnitt von Erwerbspersonen in der TK (Männer 72 und Frauen 37 Tage je 100 VJ). Unter männlichen Gärtnern sind Arbeitsunfälle damit für 12% der gesamten erfassten AU-Zeiten verantwortlich, unter Frauen sind es 6% (vgl. auch Angaben zu den AU-Zeiten insgesamt in Tabelle 1 auf Seite 19).

Arbeitsunfälle Gärtner sowie Gartenarchitekten 2004

AU-Meldungen bei Arbeitsunfällen	Gärtner 051			Gartenarchitekten 052		
	Männer	Frauen	gesamt	Männer	Frauen	gesamt
AU-Fälle je 100VJ	10,0	6,1	9,2	3,8	1,3	2,9
AU-Tage je 100VJ	204,3	100,0	182,7	91,0	15,8	65,2
Krankenstand	0,56%	0,27%	0,50%	0,25%	0,04%	0,18%
AU-Tage je Fall	20,4	16,3	19,8	24,2	12,3	222,4

Tabelle 6 Arbeitsunfälle Gärtner und Gartenarchitekten (Roh-Werte)

Gartenarchitekten sind nur in sehr viel geringerem Umfang von Arbeits- und Wegeunfällen betroffen als Gärtner. So werden unter männlichen Gartenarchitekten 91 Fehltage je 100 VJ wegen Arbeits- und Wegeunfällen erfasst, unter weiblichen Gartenarchitekten sind es sogar nur 16 Fehltage je 100 VJ und damit weniger als im Mittel über alle weiblichen Erwerbspersonen.

4.1 Diagnosen von Arbeits- und Wegeunfällen

Erwartungsgemäß finden sich als Diagnosen von Arbeitsunfähigkeiten bei Arbeits- und Wegeunfällen vorrangig Diagnoseschlüssel aus dem Kapitel Verletzungen, denen in beiden der hier näher betrachteten Berufsgruppen etwa 80% der Gesamtfehlzeiten bei Arbeits- und Wegeunfällen zuzuordnen sind. Eine gewisse Rolle spielen als Diagnosen weiterhin Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und gelegentlich Diagnosen aus anderen Bereichen, wie z.B. Infektionskrankheiten, die als Folgen von Verletzungen auftreten können (vgl. Tabelle 7).

Diagnosen Arbeitsunfälle Gärtner sowie Gartenarchitekten 2004

Diagnosekapitel	Gärtner 051			Gartenarchitekten 052		
	Männer	Frauen	gesamt	Männer	Frauen	gesamt
Übrige Diagnosen	7,7%	7,8%	7,7%	12,9%	5,6%	11,8%
Krankh. d. Muskel-Skelett-Systems u. d. Bindegewebes	7,3%	3,8%	6,8%	7,9%	5,6%	7,6%
Verletzungen, Vergiftungen u. Folgen äußerer Ursachen	85,1%	88,5%	85,5%	79,2%	88,9%	80,7%

Tabelle 7 Diagnosen Arbeitsunfälle Gärtner und Gartenarchitekten (prozentuale Anteile an den erkrankungsbedingten Fehlzeiten wg. Arbeits- und Wegeunfällen insgesamt; roh)

Die nachfolgende Tabelle zeigt die zehn häufigsten Diagnosen zu Arbeitsunfähigkeiten bei Arbeits- und Wegeunfällen unter Gärtnern auf der 3stelligen Ebene von Diagnoseschlüsseln (auf eine entsprechende Darstellung zu Gartenarchitekten wurde bei insgesamt weniger als 120 erfassten Meldungen in 2004 verzichtet; lediglich unter der Diagnose T14 und S93 wurden bei Gartenarchitekten mehr als 10 Fälle erfasst, die Darstellung zu anderen Diagnosen wäre stark von zufälligen Schwankungen abhängig gewesen).

Verhältnismäßig viele Fälle werden bei Gärtnern unter der relativ unspezifischen Diagnose T14 (Verletzung an einer nicht näher bezeichneten Körper-

region) erfasst. Relativ häufig sind Verletzungen im Handbereich (S61, S60, S62) und an den unteren Extremitäten bzw. den Füßen (S93, S80, S83). In der Liste der zehn häufigsten Diagnosen weiterhin enthalten sind Verletzungen der Augenhöhle (S05), des Brustkorbes (S20) sowie eine Diagnose zu Verstauchungen (S13).

ICD-Diagnosen: AU-Fälle bei Arbeits- und Wegeunfällen Gärtner O5 I

ICD10-Diagnose	Männer [Fälle je 100 VJ]	Frauen [Fälle je 100 VJ]	gesamt [Fälle je 100 VJ]
T14.- Verletzung an einer nicht näher bezeichneten Körperregion	2,7	1,6	2,5
S93.- Luxation, Verstauchung und Zerrung der Gelenke und Bänder in Höhe des oberen Sprunggelenkes und des Fußes	0,6	0,4	0,6
S05.- Verletzung des Auges und der Orbita	0,4	0,2	0,3
S61.- Offene Wunde des Handgelenkes und der Hand	0,3	0,2	0,3
S60.- Oberflächliche Verletzung des Handgelenkes und der Hand	0,3	0,2	0,3
S80.- Oberflächliche Verletzung des Unterschenkels	0,3	0,2	0,3
S83.- Luxation, Verstauchung und Zerrung des Kniegelenkes und von Bändern des Kniegelenkes	0,3	0,2	0,2
S20.- Oberflächliche Verletzung des Thorax	0,3	0,1	0,2
S62.- Fraktur im Bereich des Handgelenkes und der Hand	0,3	0,1	0,2
S13.- Luxation, Verstauchung und Zerrung von Gelenken und Bändern in Halshöhe	0,2	0,2	0,2
Anteil aufgeführter Fälle an allen AU-Fällen	56,3%	56,5%	56,4%
AU-Fälle je 100 VJ insgesamt	10,0	6,1	9,2

Tabelle 8 ICD-Diagnosen: AU-Fälle bei Arbeits- und Wegeunfällen Gärtner (TK 2004, roh; Fälle je 100 Versicherungsjahre)

Eine Auflistung der zehn wichtigsten Einzeldiagnosen von Arbeits- und Wegeunfällen bei Gärtnern im Hinblick auf die resultierenden Fehlzeiten beinhaltet Tabelle A9 auf Seite 55 im Anhang. Hinsichtlich der Fehlzeiten kommt Verletzungen mit Knochenbrüchen bzw. Frakturen eine stärkere Bedeutung zu als bei der vorausgehenden Betrachtung der Fallzahlen.

5 Arzneiverordnungen

Verordnungen von Arzneimitteln werden, sofern die Kosten für entsprechende Präparate erstattungsfähig sind, regelmäßig und detailliert in den Daten von Krankenkassen erfasst. Arzneiverordnungen sind auch im Erwerbspersonenalter relativ häufige Ereignisse. Grundsätzlich bieten Daten zu Arzneiverordnungen Möglichkeiten für Auswertungen mit unterschiedlichen inhaltlichen Schwerpunkten.

Das Ziel der nachfolgenden Abschnitte besteht darin, einen Überblick zum Verordnungsgeschehen bei Gärtnern und Gartenarchitekten zu geben. Dabei sollen Ergebnisse im Vordergrund stehen, die Rückschlüsse auf die gesundheitliche Situation in diesen Berufsgruppen erlauben. Entsprechende Rückschlüsse sind vorrangig dann möglich, wenn Arzneiverordnungen mit erkrankungsspezifischen Indikationen betrachtet werden. So lässt sich beispielsweise aus der Verordnung von Antidiabetika auf das Vorliegen einer Zuckerkrankheit schließen, aus der Verordnung von Antihypertonika auf einen Bluthochdruck. Entsprechende Auswertungen von Arzneiverordnungsdaten bilden deshalb eine Ergänzung zu Auswertungen des Arbeitsunfähigkeitsmeldegeschehens, weil eine Vielzahl gesundheitlicher Probleme zwar bereits im Erwerbspersonenalter eine Rolle spielen und auch medikamentös behandelt werden, jedoch nur selten primär zu Arbeitsunfähigkeiten führen und insofern in den AU-Daten nicht oder kaum abgebildet werden. Durch Auswertungen von Verordnungsdaten kann also ein erweitertes und insbesondere abweichendes Spektrum von gesundheitlichen Problemen sichtbar werden.

Aus Verordnungsdaten lassen sich unterschiedliche Maßzahlen bestimmen, die vielleicht nicht jedem Leser geläufig sind und deshalb nachfolgend kurz erläutert werden sollen. Einen Überblick gibt Tabelle 9.

Aus den Rezeptangaben lässt sich zunächst die Zahl der Arztkontakte schätzen, die hier in Bezug auf Versicherungsjahre (VJ) angegeben wird, womit die Angaben also sinngemäß den Kontaktzahlen bei durchgängig versicherten Personen entsprechen. Zwangsläufig können in den Verordnungsdaten nur die Arztkontakte erfasst werden, bei denen auch ein Arzneimittel zu Lasten der Krankenkasse verordnet wurde (versichertenbezogene Daten zur ambulanten ärztlichen Versorgung mit weiterreichenden Auswertungsmöglichkeiten wurden den Krankenkassen erstmals im Verlauf

des Jahres 2004 bereitgestellt und können erst in zukünftigen Auswertungen berücksichtigt werden).

Die Angabe "Präparate je VJ" gibt wieder, wie viele Präparate durchschnittlich innerhalb eines Jahres für einen einzelnen Versicherten verordnet wurden, wobei unter einem Präparat hier jeweils ein separater Eintrag auf einem Rezept verstanden werden soll.

Arzneimittel können in unterschiedlichen Packungsgrößen verordnet werden, eine einzelne Verordnung kann zur Behandlung über recht unterschiedliche Zeiträume geeignet sein. Dies wird bei Auswertungen zu definierten Tagesdosen bzw. "Defined Daily Doses" (DDD) berücksichtigt. Erfasst wird, für welche Zeit eine rezeptierte Substanzmenge bei typischer Dosierung ausreicht. Bekommt ein Patient also beispielsweise 100 DDD eines Antidiabetikums verordnet, sollte diese Menge typischerweise zur Behandlung eines Diabetes für 100 Tage geeignet sein.

Maßzahlen der Arzneimittelverordnungen

Parameter	Erläuterung
Arztkontakte je VJ	Gezählt werden Tage mit einer Rezeptausstellung. Dabei werden versichertenbezogen mehrere Verordnungen an einem Tag individuell nur dann berücksichtigt, sofern sie von Ärzten unterschiedlicher Facharztgruppen ausgestellt wurden und so von mehreren Arztkontakten am selben Tag ausgegangen werden kann.
Präparate je VJ	Gezählt werden die einzelnen Einträge auf Rezepten, die sich jeweils auf eine definierte Präparateart oder -form beziehen. Nicht berücksichtigt wird, ob gegebenenfalls mehrere Einheiten desselben Präparates auf einem Rezept verordnet werden.
DDD je VJ	Ausgewiesen wird die Zahl der verordneten "Defined Daily Doses" (DDD) innerhalb eines Versicherungsjahres. Eine definierte Tagesdosis bezeichnet die nach pharmakologischen Kriterien festgelegte Substanzmenge, die zur Behandlung einer Person mit einem Präparat unter üblichen Umständen für einen Zeitraum von einem Tag ausreicht – für die durchgängige Behandlung einer Person über ein Jahr wären also beispielsweise 365 DDD erforderlich. Angaben zu definierten Tagesdosen liegen für nahezu alle Fertigarzneimittel vor. Entsprechende Informationen fehlen systematisch bei Präparaten, die in Apotheken zubereitet werden, woraus sich jedoch nur geringe und i.d.R. inhaltlich wenig relevante Veränderungen der Gesamtergebnisse ergeben.

Tabelle 9 Maßzahlen der Arzneimittelverordnungen

5.1 Arzneiverordnungen insgesamt

Tabelle 10 zeigt einen ersten Überblick zu Arzneiverordnungen bei Gärtnern sowie Gartenarchitekten im Jahr 2004.

Bei Gärtnern wurden in den Verordnungsdaten je Versicherungsjahr durchschnittlich 2,8 Arztkontakte (mit Arzneiverordnung) erfasst, bei denen insgesamt 3,8 Präparate verordnet wurden. Das Verordnungsvolumen umfasste innerhalb eines Jahres je Person durchschnittlich 139 Tagesdosen. Jeder Gärtner hätte also sinngemäß mit den verordneten Arzneimitteln über 139 Tage des Jahres behandelt werden können, sofern er an jedem dieser Tage genau ein Medikament in einer jeweils üblichen Dosierung eingenommen hätte. Die hier ermittelten Verordnungszahlen für Gärtner unterscheiden sich insgesamt nur unwesentlich von den Verordnungszahlen bei Erwerbspersonen in der TK im Jahr 2004 insgesamt (vergleiche Gesundheitsreport der TK aus dem Jahr 2005, S.38).

Gartenarchitekten weisen Verordnungswerte auf, die durchgängig und insbesondere bei weiblichen Beschäftigten unter den Durchschnittswerten von Erwerbspersonen in der TK liegen.

Arzneiverordnungen Gärtner sowie Gartenarchitekten 2004

	Gärtner 051			Gartenarchitekten 052		
	Männer	Frauen	gesamt	Männer	Frauen	gesamt
Arztkontakte je VJ	2,48	3,25	2,80	2,32	2,64	2,45
Präparate je VJ	3,43	4,24	3,77	3,21	3,38	3,28
DDD je VJ	131	150	139	131	124	128
DDD je Präparat	40	37	39	44	40	42

Tabelle 10 Arzneiverordnungen Gärtner und Gartenarchitekten (stand.; zu Roh-Werten vgl. Tabelle im Anhang auf Seite 55)

5.2 Arzneiverordnungen nach Alter und Geschlecht

Erkrankungsprävalenzen, insbesondere im Hinblick auf chronische Erkrankungen, und in deren Folge auch Verordnungen von Arzneimitteln, variieren erheblich mit dem Alter. Einen Überblick zum Arzneimittelverordnungsvolumen in definierten Tagesdosen in einzelnen Geschlechts- und Altersgruppen bei Gärtnern sowie bei Gartenarchitekten geben die nachfolgenden beiden Abbildungen. Entsprechende Zahlenangaben, auch zu Arztkontakten sowie zur Zahl der verordneten Präparate, finden sich im Anhang (Tabelle A11 bis Tabelle A13, Seite 56 bis 57).

Offensichtlich sind in beiden Berufsgruppen und bei beiden Geschlechtern die hohen Verordnungsvolumen insbesondere nach dem 55. Lebensjahr. In den entsprechenden Altersgruppen erhalten Erwerbspersonen durchschnittlich innerhalb eines Jahres Verordnungen mit insgesamt mehr als 365 Tagesdosen. Das Verordnungsvolumen wäre bei gleichartiger Verteilung an die Versicherten also ausreichend, um alle Erwerbspersonen dieser Altersgruppen täglich mit mindestens einem Arzneimittel in typischer Dosierung zu versorgen. Grundsätzlich gilt diese Aussage auch für die Gesamtergebnisse in Bezug auf alle Erwerbspersonen in der TK (vgl. Gesundheitsreport der TK 2005, S.92). Die Aussage gibt zunächst also keinen Hinweis auf eine ungewöhnlich hohe (oder eine geringe) gesundheitliche Belastung der Gärtner oder Gartenarchitekten. Bei näherer Betrachtung lässt sich allerdings feststellen, dass Verordnungswerte insbesondere unter den männlichen Gartenarchitekten nach dem 55. Lebensjahr über den Durchschnittswerten von männlichen Erwerbspersonen in entsprechenden Altersgruppen liegen. Ob hierfür spezifische Arzneiverordnungen verantwortlich sind, ist in den nachfolgenden Abschnitten aufzuklären.

Jüngere Erwerbspersonen, sowohl in den hier betrachteten Berufsgruppen als auch in der TK insgesamt, erhalten deutlich geringere Arzneiverordnungsvolumen. Eine Ausnahme bilden lediglich Frauen bis zum Alter von 20 Jahren. Die hohen nominellen Verordnungsvolumen resultieren in dieser Gruppe aus der bis zur Vollendung des 20. Lebensjahres erstattungsfähigen Verordnung hormoneller Kontrazeptiva (die "Pille") und geben insofern keine Hinweise auf eine gesundheitliche Beeinträchtigung.

Tagesdosen je VJ nach Alter und Geschlecht (O51)

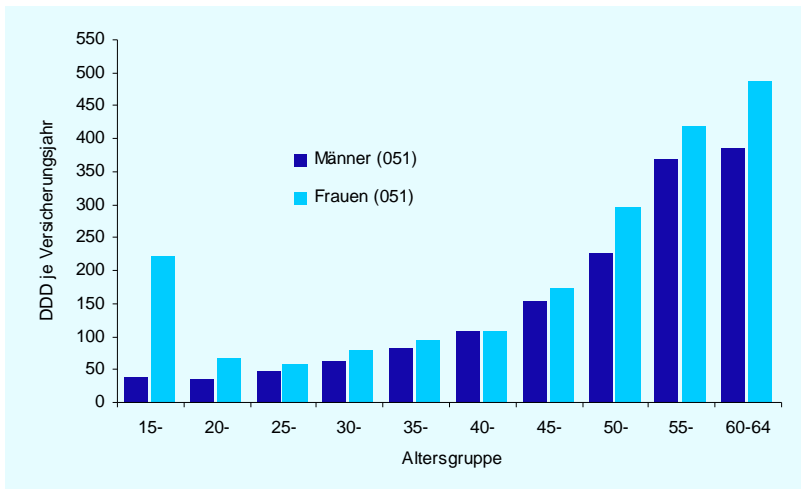


Abbildung 12 (Tagesdosen (DDD) je VJ Gärtner; TK 2004)

Tagesdosen je VJ nach Alter und Geschlecht (O52)

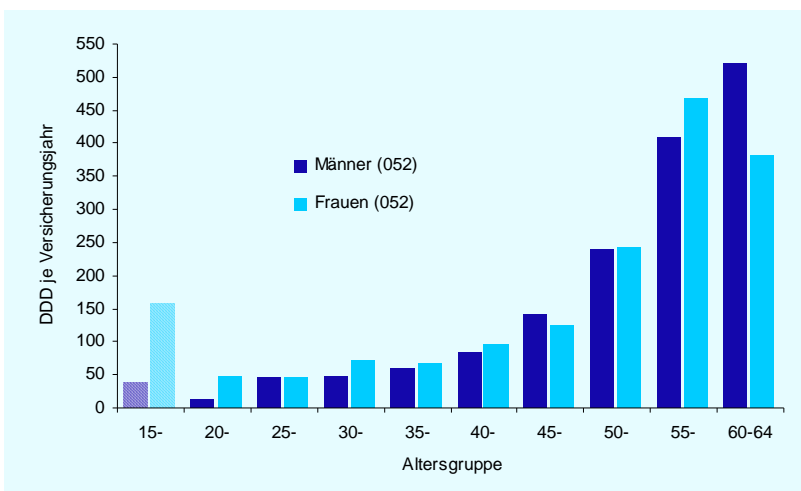


Abbildung 13 (Tagesdosen (DDD) je VJ Gartenarchitekten; TK 2004)

5.3 Arzneiverordnungen nach Präparatgruppen

Arzneimittelübergreifende Auswertungen, wie in den vorausgehenden Abschnitten dargestellt, erlauben nur sehr allgemeine Aussagen. Eine weitere Differenzierungsmöglichkeit bieten Auswertungen zu näher spezifizierten Arzneimittelgruppen, wobei auf eine auch international gebräuchliche Klassifikation von Arzneimitteln nach dem ATC-Index zurückgegriffen werden kann. ATC steht dabei für Anatomisch-therapeutisch-chemisches Klassifikationssystem (vgl. weitere Erläuterungen im Anhang). Auf einer ersten Differenzierungsebene nach so genannten "anatomischen Hauptgruppen" erlaubt der ATC eine Zuordnung von Arzneimitteln gemäß ihres Indikationsspektrums zu vorrangig anatomisch definierten Organsystemen. So werden beispielsweise Arzneimittel zur Behandlung der Atemwege der Hauptgruppe "Respirationstrakt" zugeordnet.

Tagesdosen je VJ nach ATC-Gruppen bei Gärtnern (O51)

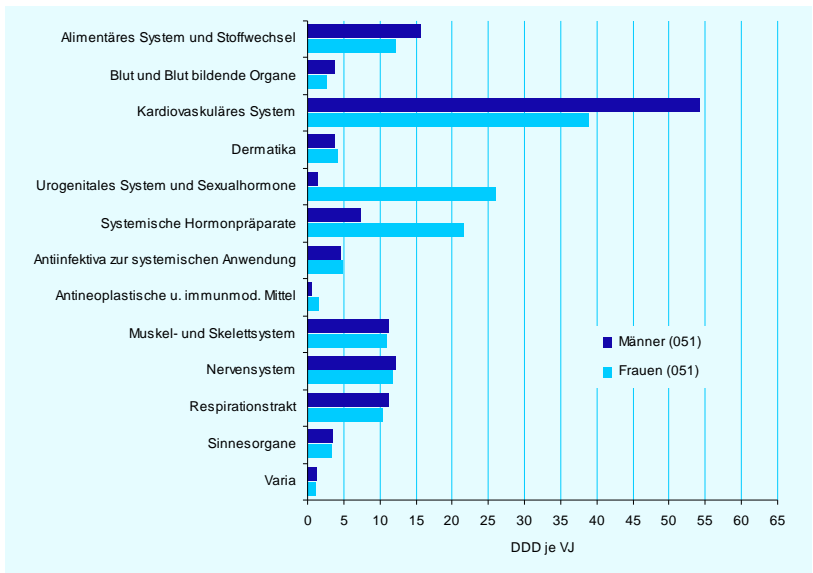


Abbildung 14 (Tagesdosen (DDD, stand.) je VJ nach anatomischen ATC-Gruppen; Gärtner; TK 2004)

Abbildung 14 zeigt die Zuordnung des Verordnungsvolumens an Arzneimitteln in definierten Tagesdosen bei Gärtnern zu anatomischen Hauptgruppen

des ATC-Indexes getrennt für beide Geschlechter. In Abbildung 15 finden sich entsprechende Angaben für Gartenarchitekten. Zahlenangaben zu Arzneiverordnungen nach anatomischen Hauptgruppen sind Tabellen im Anhang zu entnehmen (vgl. Tabelle A14 bis Tabelle A17 ab Seite 58 im Anhang; angegeben werden dort sowohl standardisierte als auch unstandardisierte Ergebnisse).

Tagesdosen je VJ nach ATC-Gruppen bei Gartenarchitekten (O52)

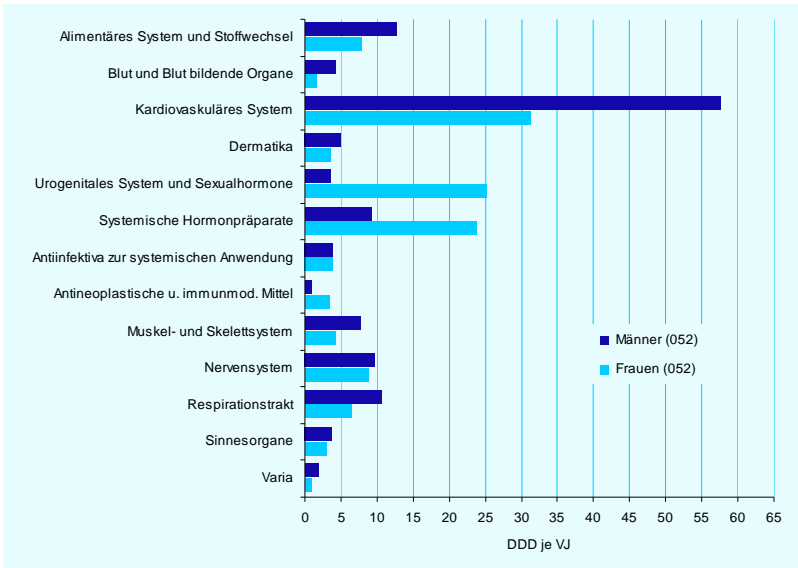


Abbildung 15 (Tagesdosen (DDD, stand.) je VJ nach anatomischen ATC-Gruppen; Gartenarchitekten; TK 2004)

Grundsätzlich zeigen die beiden Abbildungen mit altersstandardisierten Ergebnissen vergleichbare Verordnungsmuster bei Gärtnern sowie bei Gartenarchitekten. Eine herausragende Bedeutung bezüglich des dargestellten Verordnungsvolumens kommt in beiden Berufsgruppen den Herz-Kreislauf-Präparaten zu (vgl. Angaben zu "Kardiovaskuläres System"), die insbesondere unter Männern sowohl bei Gärtnern als auch bei Gartenarchitekten die mit Abstand bedeutsamste Arzneimittelgruppe darstellen. Die Zahl der verordneten Tagesdosen an Herz-Kreislauf-Präparaten liegt dabei in beiden Berufsgruppen bei Männern leicht unter dem durchschnittlichen Verordnungsvolumen bei männlichen Erwerbspersonen insgesamt (Gärt-

ner: 54,1 DDD je VJ; Gartenarchitekten: 57,6 DDD je VJ; männliche Erwerbspersonen insgesamt: 60,8 DDD je VJ, vgl. auch Gesundheitsreport 2005, Seite 54).

Herz-Kreislauf-Präparate werden unter Frauen im Erwerbspersonentalter in geringerem Umfang verordnet als bei Männern. Das Verordnungsvolumen unter Gärtnerinnen liegt im Hinblick auf Herz-Kreislaufpräparate allerdings mit 39,0 DDD je VJ merklich über dem Verordnungsvolumen von 30,5 DDD je VJ bei weiblichen Erwerbspersonen insgesamt. Wesentliche Anteile des Verordnungsvolumens bei Frauen entfallen des weiteren auf Sexualhormone (neben Kontrazeptiva insbesondere Präparate, die in den Wechseljahren verordnet werden) sowie auf systemische Hormonpräparate (insbesondere Schilddrüsenhormone). Die hier ausgewiesenen Werte liegen sowohl bei Gärtnerinnen als auch bei Gartenarchitektinnen unter den entsprechenden Durchschnittswerten bei weiblichen Erwerbspersonen in der TK (Urogenitales System und Sexualhormone: 32,4 DDD je VJ; Systemische Hormonpräparate: 25,3 DDD je VJ).

5.4 Differenziertere Ergebnisse zu Arzneiverordnungen

Bereits auf der nächsten, 3stelligen Gliederungsebene der ATC-Klassifikation lassen sich etwa 90 verordnungsrelevante Arzneimittelgruppen unterscheiden, auf der 4stelligen Ebene sind es mehr als 200 Arzneimittelgruppen. Eine systematische und vollständige Darstellung zum Verordnungsgeschehen ist mit einer entsprechenden Differenzierung an dieser Stelle nicht möglich und wenig sinnvoll, zumal eine Interpretation der Ergebnisse einiges an Fachwissen und Kenntnissen zur Pharmakotherapie allgemein sowie zur ATC-Klassifikation voraussetzt. Für interessierte Leser sei an dieser Stelle auf Tabelle A18 und Tabelle A19 im Anhang ab Seite 2 hingewiesen. Die Tabellen beinhalten Angaben zu den verordnungsrelevantesten Arzneigruppen (gemessen an der Zahl der verordneten Tagesdosen) auf der 3stelligen ATC-Ebene getrennt für Gärtner sowie für Gartenarchitekten. Einen anderen Zugang zu gesundheitsbezogenen Aspekten des Verordnungsgeschehens bieten die im nachfolgenden Abschnitt dargestellten Auswertungen.

5.5 Arzneiverordnungen als Gesundheitsindikatoren

Wie bei der vorausgehend dargestellten Betrachtung von Arzneiverordnungen deutlich wird, eignen sich Auswertungen auf einzelnen Differenzierungsebenen der ATC-Klassifikation nur bedingt für Rückschlüsse auf die Bedeutung von Behandlungsanlässen. So verteilen sich beispielsweise Arzneimittel zur Senkung des Blutdrucks auf eine Reihe 3stelliger ATC-Schlüssel und werden bei entsprechend differenzierten Auswertungen separat ausgewiesen. Demgegenüber ist für die Identifikation von Arzneimitteln zur Behandlung von Depressionen (Antidepressiva) eine Differenzierung auf der 4stelligen ATC-Ebene erforderlich, da dem übergeordneten 3stelligen ATC-Schlüssel auch Arzneimittel mit anderen Indikationen zugeordnet werden.

Für die nachfolgend dargestellten Auswertungen wurden daher Arzneiverordnungen auf unterschiedlichen Ebenen des ATC-Index entsprechend ihres vorrangigen Indikationsspektrums zusammengefasst. Anschließend wurde ermittelt, welcher Anteil der Versicherten innerhalb eines Jahres von einer Verordnung aus dem jeweils betrachteten Indikationsbereich betroffen war. Ausgewiesen wird so beispielsweise, welcher Anteil der Gärtner innerhalb eines Jahres von der Verordnung eines Blutdrucksenkers betroffen war, womit Rückschlüsse auf die Bedeutung des Bluthochdrucks unter Gärtnern möglich werden.

Einschränkend gilt natürlich, dass bei diesem Vorgehen zwangsläufig nur die Fälle von Bluthochdruck identifiziert werden können, welche auch entsprechend medikamentös behandelt werden. Zugleich ist nicht bei allen berücksichtigten Verordnungen vom Vorliegen einer Erkrankung im Sinne des Hauptindikationsspektrums der Arzneimittelsubstanz auszugehen, woraus im Einzelfall gewisse Unsicherheiten hinsichtlich der ausschlaggebenden Diagnose resultieren können. Dennoch dürfte das Vorgehen einen guten Überblick zur Bedeutung bestimmter Erkrankungsgruppen unter Erwerbspersonen geben und Auswertungsergebnisse zu Arbeitsunfähigkeiten sinnvoll ergänzen. Eine ausführliche Erläuterung zur Zusammenfassung von Arzneiverordnungen zu Indikatoren findet sich für interessierte Leser im Gesundheitsreport der TK aus dem Jahr 2004.

Abbildung 16 bis Abbildung 19 zeigen Verordnungsraten zu ausgewählten indikationsspezifisch betrachteten Arzneimittelgruppen ("Gesundheitsindika-

toren") für Gärtner und Gartenarchitekten jeweils separat für beide Geschlechter. Dargestellt werden neben den direkt ermittelten Behandlungsraten für die jeweilige Berufsgruppe auch Vergleichswerte, die auf Basis der Daten zur Gesamtpopulation der Erwerbspersonen in der TK ermittelt wurden und die entsprechend der berufsgruppenspezifischen Altersstruktur altersstandardisiert wurden. Sinngemäß werden die berufsgruppenspezifischen Werte also mit berufsgruppenübergreifend ermittelten Werten unter Zugrundelegung einer übereinstimmenden Altersstruktur verglichen. Zu den einzelnen Arzneimittelgruppen bzw. Indikatoren ergeben sich folgende Ergebnisse:

Säurebedingte Magen-Darm-Beschwerden

Von säurebedingten Magen-Darm-Beschwerden (Magengeschwüre, Sodbrennen etc.) bzw. entsprechenden Arzneitherapien sind innerhalb eines Jahres etwa 5-6% aller Erwerbspersonen betroffen. Die Verordnungsraten liegen bei Gärtnern mäßig über den altersspezifischen Erwartungswerten. Insbesondere bei weiblichen Gartenarchitekten werden die Erwartungswerte merklich unterschritten, was als regelmäßige Beobachtung in akademisch geprägten Berufsgruppen gelten kann.

Diabetes

Von einer Zuckerkrankheit bzw. einer entsprechenden medikamentösen Therapie sind im Erwerbspersonenalter noch relativ wenig Personen betroffen. Die Behandlungsraten liegen unter Männern nach den vorliegenden Ergebnissen typischerweise bei etwa 2%, von den Frauen wurden in 2004 weniger als 1% behandelt. Diese Behandlungsraten werden weder von Gärtnern noch von Gartenarchitekten in relevantem Umfang überschritten, die Verordnungsraten bei männlichen Gartenarchitekten liegt merklich unter dem Erwartungswert.

Beobachtete und erwartete Behandlungsraten mit spezifischen Arzneimitteln Gärtner (O51): Männer

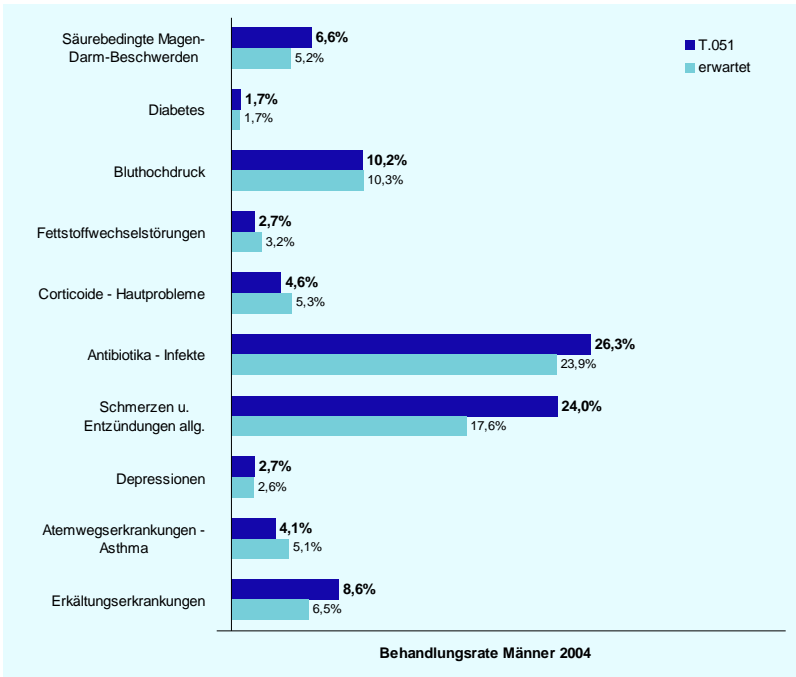


Abbildung 16 Beobachtete und erwartete Behandlungsraten mit spezifischen Arzneimitteln Gärtner: Männer (TK 2004)

Bluthochdruck

Etwa 10% der männlichen und 7% der weiblichen Erwerbspersonen erhielten 2004 ein blutdrucksenkendes Mittel. Die Verordnungsraten bei männlichen Gärtnern weichen nur unwesentlich von den Erwartungswerten ab. Die Behandlungsraten bei Gärtnerinnen liegen leicht über dem Erwartungswert, die von Gartenarchitekten und insbesondere die von Gartenarchitektinnen unter dem Erwartungswert.

Beobachtete und erwartete Behandlungsraten mit spezifischen Arzneimitteln Gärtner (O51): Frauen

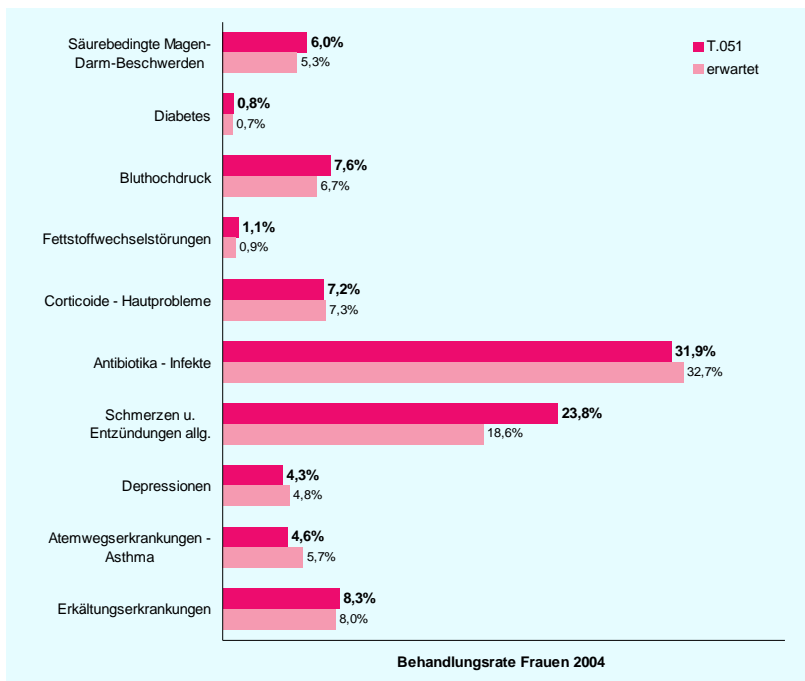


Abbildung 17 Beobachtete und erwartete Behandlungsraten mit spezifischen Arzneimitteln Gärtner: Frauen (TK 2004)

Fettstoffwechselstörungen

Von Fettstoffwechselstörungen bzw. einer Behandlung mit Lipidsenkern sind etwa 3-4% der männlichen, jedoch nur etwa 1% der weiblichen Erwerbspersonen betroffen. Die Behandlungsraten unter Gärtnern sowie bei Gartenarchitekten beiderlei Geschlechts liegen unter den Erwartungswerten, lediglich Gärtnerinnen erhalten etwas häufiger Lipidsenker als weibliche Erwerbspersonen in entsprechenden Altersgruppen insgesamt.

Beobachtete und erwartete Behandlungsraten mit spezifischen Arzneimitteln Gartenarchitekten (O52): Männer

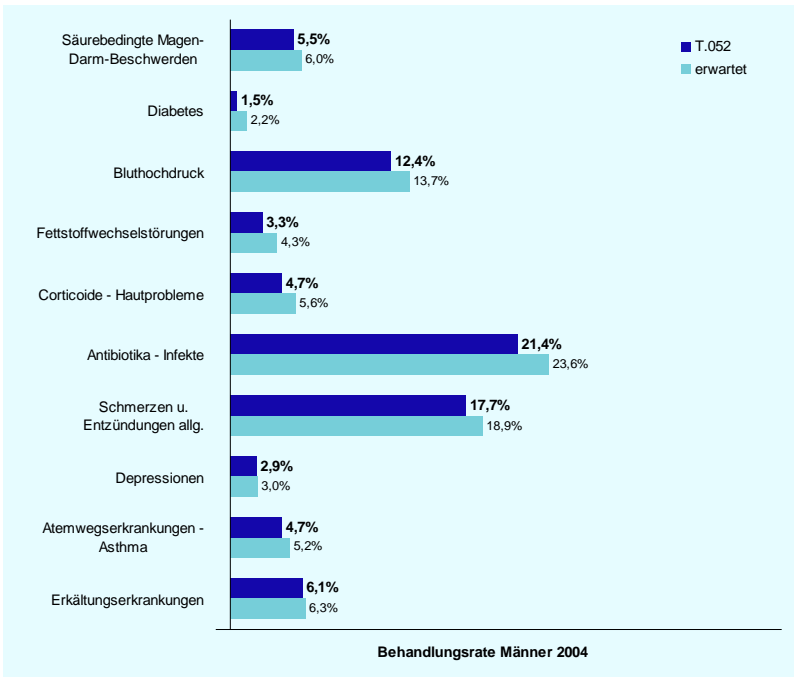


Abbildung 18 Beobachtete und erwartete Behandlungsraten mit spezifischen Arzneimitteln Gartenarchitekten: Männer (TK 2004)

Corticoide - Hautprobleme

Corticosteroidhaltige Arzneimittel zur äußeren Anwendung erhielten innerhalb des Jahres 2004 etwa 5-6% aller männlichen und etwa 7% aller weiblichen Erwerbspersonen. Sowohl unter Gärtnern als auch unter Gartenarchitekten liegen die Verordnungsraten unter den Erwartungswerten.

Beobachtete und erwartete Behandlungsraten mit spezifischen Arzneimitteln Gartenarchitekten (O52): Frauen

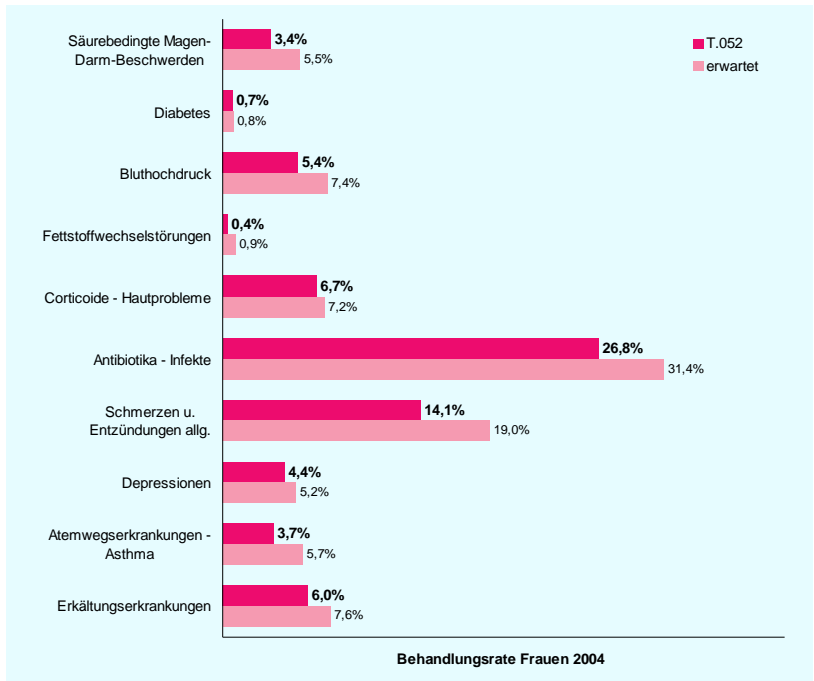


Abbildung 19 Beobachtete und erwartete Behandlungsraten mit spezifischen Arzneimitteln Gartenarchitekten: Frauen (TK 2004)

Antibiotika - Infekte

Antibiotika sind zur Behandlung bakterieller Infekte indiziert. Innerhalb eines Jahres sind von einer entsprechenden Behandlung fast eine Viertel aller männlichen und nahezu ein Drittel aller weiblichen Erwerbspersonen betroffen. Unter den hier näher betrachteten Gruppen weisen lediglich männliche Gärtner Verordnungsraten über dem Erwartungswert auf, woraus sich Hinweise auf häufigere Infekte in dieser Berufsgruppe ableiten lassen.

Schmerzen – Entzündungen

Schmerz- und entzündungshemmende Medikamente im Sinne von nichtsteroidalen Antiphlogistika und Antirheumatika werden vorrangig bei Beschwerden im Bereich des Bewegungsapparates verordnet. Von einer entsprechenden Verordnung waren im Jahr 2004 etwa 18-19% aller Erwerbspersonen betroffen. Während die Verordnungsraten bei Gärtnern beiderlei Geschlechts deutlich über den Erwartungswerten liegen, werden die Erwartungswerte bei Gartenarchitekten merklich unterschritten. Das Ergebnis deutet auf eine vergleichsweise starke körperliche Belastung von Gärtnern hin.

Depressionen

Ein Antidepressivum erhalten innerhalb eines Jahres etwa 3% aller männlichen und 5% aller weiblichen Erwerbspersonen. Die Verordnungsraten in den hier näher betrachteten Berufsgruppen weichen nur leicht von den Erwartungswerten ab.

Asthma

Antiasthmatica erhalten innerhalb eines Jahres etwa 5% aller männlichen und etwa 6% aller weiblichen Erwerbspersonen. Diese Erwartungswerte werden sowohl von Gärtnern als auch von Gartenarchitekten beiderlei Geschlechts unterschritten. Die Berufsgruppen scheinen demnach nur unterdurchschnittlich häufig von entsprechenden Atemwegserkrankungen betroffen zu sein.

Erkältungserkrankungen

Husten- und Erkältungspräparate sind in der Regel rezeptfrei erhältlich und werden seit 2004 zu einem überwiegenden Teil nicht mehr von der Gesetzlichen Krankenversicherung erstattet. Dennoch erhielten auch 2004 immerhin noch etwa 6,5% der männlichen und knapp 8% der weiblichen Erwerbspersonen eine entsprechende Verordnung auf Rezept. Während die Verordnungsraten bei Gartenarchitekten unter den Erwartungswerten liegen, findet sich insbesondere bei männlichen Gärtnern mit 8,6% eine relativ hohe Verordnungsraten.

6 Anhang

Tabellenanhang

Arbeitsunfähigkeit Gärtner sowie Gartenarchitekten

	Gärtner 051			Gartenarchitekten 052		
	Männer	Frauen	gesamt	Männer	Frauen	gesamt
AU-Fälle je VJ	1,26	1,31	1,27	0,73	0,76	0,74
AU-Tage je VJ	16,62	15,72	16,44	11,01	9,05	10,33
Krankenstand	4,55%	4,31%	4,50%	3,02%	2,48%	2,83%
AU-Tage je Fall	13,2	12,0	12,9	15,0	12,0	13,9

Tabelle A1 Arbeitsunfähigkeit Gärtner und Gartenarchitekten (TK 2004; roh)

AU-Fälle je Versicherungsjahr nach Geschlecht und Alter

Alters- gruppe	Gärtner 051			Gartenarchitekten 052		
	Männer	Frauen	gesamt	Männer	Frauen	gesamt
15 - < 20	1,58	2,24	1,70	2,20	0,94	1,97
20 - < 25	1,43	1,80	1,51	1,24	0,83	1,14
25 - < 30	1,19	1,22	1,20	0,72	0,64	0,67
30 - < 35	1,19	1,16	1,18	0,68	0,63	0,65
35 - < 40	1,24	1,20	1,23	0,69	0,70	0,69
40 - < 45	1,19	1,21	1,20	0,66	0,68	0,67
45 - < 50	1,21	1,24	1,22	0,73	0,97	0,79
50 - < 55	1,27	1,28	1,27	0,68	1,05	0,76
55 - < 60	1,41	1,40	1,41	1,10	1,18	1,12
60 - < 65	1,25	1,22	1,25	0,76	1,37	0,82

Tabelle A2 AU-Fälle je Versicherungsjahr nach Geschlecht und Alter (TK 2004)

AU-Tage je Fall nach Geschlecht und Alter

Alters- gruppe	Gärtner 051			Gartenarchitekten 052		
	Männer	Frauen	gesamt	Männer	Frauen	gesamt
15 - < 20	7,6	6,2	7,3	11,6	7,7	11,3
20 - < 25	7,8	8,5	8,0	7,2	7,1	7,2
25 - < 30	9,3	10,0	9,5	13,1	9,9	11,4
30 - < 35	10,7	11,5	10,9	7,1	12,4	9,8
35 - < 40	12,5	12,6	12,5	10,7	10,4	10,6
40 - < 45	13,3	12,6	13,2	9,9	12,4	10,8
45 - < 50	15,7	13,7	15,4	18,5	12,9	16,6
50 - < 55	17,7	16,5	17,5	18,7	8,9	15,9
55 - < 60	22,0	20,7	21,8	17,8	22,1	18,5
60 - < 65	29,0	28,5	28,9	37,1	18,5	33,8

Tabelle A3 AU-Tage je Fall nach Geschlecht und Alter (TK 2004)

AU-Tage je Versicherungsjahr nach Geschlecht und Alter

Alters- gruppe	Gärtner 051			Gartenarchitekten 052		
	Männer	Frauen	gesamt	Männer	Frauen	gesamt
15 - < 20	12,02	14,01	12,37	25,63	7,20	22,22
20 - < 25	11,12	15,31	12,03	8,93	5,86	8,18
25 - < 30	11,05	12,24	11,36	9,41	6,33	7,66
30 - < 35	12,76	13,39	12,93	4,79	7,83	6,39
35 - < 40	15,56	15,12	15,46	7,35	7,31	7,33
40 - < 45	15,86	15,24	15,74	6,52	8,41	7,20
45 - < 50	19,05	16,98	18,73	13,41	12,50	13,16
50 - < 55	22,39	21,01	22,17	12,67	9,34	11,98
55 - < 60	31,17	28,97	30,80	19,70	26,08	20,63
60 - < 65	36,26	34,74	36,11	28,21	25,36	27,90

Tabelle A4 AU-Tage je Versicherungsjahr nach Geschlecht und Alter (TK 2004)

Krankenstand nach Geschlecht und Alter

Alters- gruppe	Gärtner 051			Gartenarchitekten 052		
	Männer	Frauen	gesamt	Männer	Frauen	gesamt
15 - < 20	3,29%	3,84%	3,39%	7,02%	1,97%	6,09%
20 - < 25	3,05%	4,19%	3,30%	2,45%	1,61%	2,24%
25 - < 30	3,03%	3,35%	3,11%	2,58%	1,73%	2,10%
30 - < 35	3,50%	3,67%	3,54%	1,31%	2,15%	1,75%
35 - < 40	4,26%	4,14%	4,24%	2,01%	2,00%	2,01%
40 - < 45	4,34%	4,17%	4,31%	1,79%	2,30%	1,97%
45 - < 50	5,22%	4,65%	5,13%	3,67%	3,43%	3,60%
50 - < 55	6,13%	5,75%	6,07%	3,47%	2,56%	3,28%
55 - < 60	8,54%	7,94%	8,44%	5,40%	7,15%	5,65%
60 - < 65	9,93%	9,52%	9,89%	7,73%	6,95%	7,64%

Tabelle A5 Krankenstand nach Geschlecht und Alter (TK 2004)

AU-Fälle je 100 Versicherungsjahre nach ICD10-Diagnosekapiteln

Diagnosekapitel	Gärtner 051			Gartenarchitekten 052		
	Männer	Frauen]	gesamt	Männer	Frauen	gesamt
I. Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten	9,2	9,6	9,4	7,3	7,0	7,2
II. Neubildungen	1,2	1,5	1,3	1,3	1,7	1,5
IV. Endokrine, Ernährungs- u. Stoffwechselkrankheiten	0,6	0,7	0,6	0,5	0,6	0,6
V. Psychische u. Verhaltensstörungen	3,2	5,5	4,1	2,3	3,0	2,6
VI-VIII. Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane	5,1	6,0	5,4	3,8	3,7	3,8
IX. Krankheiten d. Kreislaufsystems	3,5	3,7	3,6	2,7	2,3	2,5
X. Krankheiten d. Atmungssystems	28,6	32,0	30,0	21,3	24,7	22,7
XI. Krankheiten d. Verdauungssystems	16,0	16,0	16,0	9,7	12,3	10,8
XII. Krankheiten d. Haut u. d. Unterhaut	2,3	2,1	2,2	0,9	1,0	0,9
XIII. Krankheiten d. Muskel-Skelett-Systems u. d. Bindegewebes	31,0	26,4	29,1	14,3	8,6	11,9
XIV. Krankheiten d. Urogenitalsystems	1,7	5,0	3,0	2,0	3,6	2,7
XV. Schwangerschaft, Geburt u. Wochenbett		2,8	1,2		2,4	1,2
XVIII. Symptome u. abnorme klinische und Laborbefunde	5,0	6,8	5,8	4,5	2,8	3,8
XIX. Verletzungen, Vergiftungen u. best. a. Folgen äußerer Ursachen	17,9	13,4	16,0	10,4	5,7	8,5
insgesamt	126,8	134,2	129,9	83,2	81,8	82,6

Tabelle A6 AU-Fälle je 100 Versicherungsjahre nach ICD10-Diagnosekapiteln(TK 2004; stand.)

AU-Tage je Fall nach ICD10-Diagnosekapiteln Gärtner O51

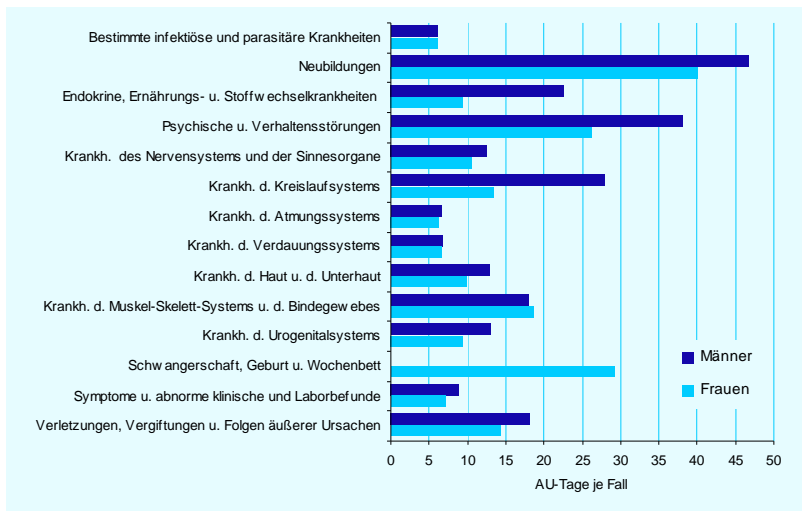


Abbildung 20 AU-Fälle nach ICD10-Diagnosekapiteln Gärtner (stand.; TK 2004; Tage je Fall)

AU-Tage je Fall nach ICD10-Diagnosekapiteln Gartenarchitekten O52

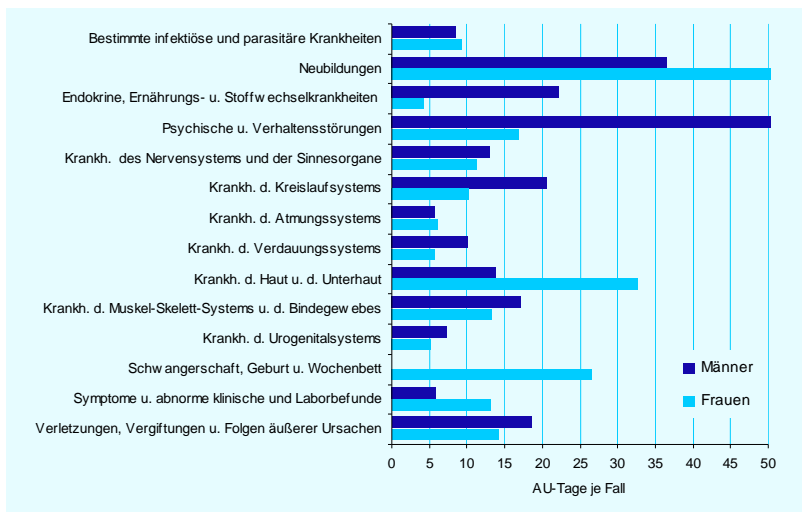


Abbildung 21 AU-Tage je Fall nach ICD10-Diagnosekapiteln Gartenarchitekten (stand.; TK 2004; Tage je Fall)

AU-Tage je Fall nach ICD10-Diagnosekapiteln

Diagnosekapitel	Gärtner 051			Gartenarchitekten 052		
	Männer	Frauen]	gesamt	Männer	Frauen	gesamt
I. Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten	6,1	6,1	6,1	8,4	9,3	8,7
II. Neubildungen	46,6	40,1	43,5	36,5	54,3	45,2
IV. Endokrine, Ernährungs- u. Stoffwechselkrankheiten	22,7	9,4	16,5	22,3	4,2	14,1
V. Psychische u. Verhaltensstörungen	38,1	26,2	31,6	50,7	16,8	34,5
VI-VIII. Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane	12,6	10,5	11,6	13,0	11,2	12,3
IX. Krankheiten d. Kreislaufsystems	27,8	13,4	21,6	20,5	10,3	16,7
X. Krankheiten d. Atmungssystems	6,6	6,3	6,5	5,7	6,1	5,9
XI. Krankheiten d. Verdauungssystems	6,7	6,5	6,6	10,1	5,8	8,1
XII. Krankheiten d. Haut u. d. Unterhaut	12,9	9,9	11,7	13,8	32,7	22,4
XIII. Krankheiten d. Muskel-Skelett-Systems u. d. Bindegewebes	17,9	18,6	18,2	17,2	13,3	16,0
XIV. Krankheiten d. Urogenitalsystems	13,0	9,4	10,6	7,3	5,3	6,2
XV. Schwangerschaft, Geburt u. Wochenbett		29,2			26,6	
XVIII. Symptome u. abnorme klinische und Laborbefunde	8,9	7,1	8,0	5,9	13,1	8,1
XIX. Verletzungen, Vergiftungen u. best. a. Folgen äußerer Ursachen	18,2	14,3	16,9	18,4	14,2	17,3
insgesamt	13,6	12,3	13,0	13,5	11,5	12,7

Tabelle A7 AU-Tage je Fall nach ICD10-Diagnosekapiteln (TK 2004; stand.)

AU-Tage je 100 Versicherungsjahre nach ICD10-Diagnosekapiteln

Diagnosekapitel	Gärtner 051			Gartenarchitekten 052		
	Männer	Frauen]	gesamt	Männer	Frauen	gesamt
I. Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten	56	59	57,2	61,3	64,7	62,7
II. Neubildungen	56	61	57,9	46,6	92,8	65,7
IV. Endokrine, Ernährungs- u. Stoffwechselkrankheiten	13	6	10,1	11,7	2,6	7,9
V. Psychische u. Verhaltensstörungen	122	144	130,9	117,4	50,3	89,6
VI-VIII. Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane	63	63	63,3	49,8	41,6	46,4
IX. Krankheiten d. Kreislaufsystems	97	50	77,6	55,6	23,5	42,3
X. Krankheiten d. Atmungssystems	190	201	194,3	120,9	152,0	133,8
XI. Krankheiten d. Verdauungssystems	107	105	106,1	98,4	71,1	87,1
XII. Krankheiten d. Haut u. d. Unterhaut	30	21	25,8	11,9	33,4	20,8
XIII. Krankheiten d. Muskel-Skelett-Systems u. d. Bindegewebes	556	492	529,4	244,7	114,1	190,6
XIV. Krankheiten d. Urogenitalsystems	22	47	32,1	14,8	19,1	16,6
XV. Schwangerschaft, Geburt u. Wochenbett	1	80	33,7		65,2	27,9
XVIII. Symptome u. abnorme klinische und Laborbefunde	45	48	46,1	26,8	36,5	30,8
XIX. Verletzungen, Vergiftungen u. best. a. Folgen äußerer Ursachen	325	192	270,0	192,1	81,0	146,1
insgesamt	1724,4	1653,5	1695,0	1123,3	937,2	1046,1

Tabelle A8 AU-Tage je 100 Versicherungsjahre nach ICD10-Diagnosekapiteln (TK 2004; stand.)

ICD-Diagnosen: AU-Tage bei Arbeits- und Wegeunfällen Gärtner O51

ICD10-Diagnose	Männer [Tage je 100 VJ]	Frauen [Tage je 100 VJ]	gesamt [Tage je 100 VJ]
T14.- Verletzung an einer nicht näher bezeichneten Körperregion	36,7	20,2	33,3
S82.- Fraktur des Unterschenkels, einschließlich des oberen Sprunggelenkes	16,2	4,9	13,9
S93.- Luxation, Verstauchung und Zerrung der Gelenke und Bänder in Höhe des oberen Sprunggelenkes und des Fußes	10,6	10,0	10,5
S62.- Fraktur im Bereich des Handgelenkes und der Hand	10,2	1,1	8,3
S83.- Luxation, Verstauchung und Zerrung des Kniegelenkes und von Bändern des Kniegelenkes	6,9	11,3	7,8
S52.- Fraktur des Unterarmes	7,5	3,9	6,8
S92.- Fraktur des Fußes [ausgenommen oberes Sprunggelenk]	6,6	1,9	5,6
S43.- Luxation, Verstauchung und Zerrung von Gelenken und Bändern des Schultergürtels	5,6	1,7	4,8
S61.- Offene Wunde des Handgelenkes und der Hand	4,2	2,1	3,7
M23.- Binnenschädigung des Kniegelenkes [internal derangement]	4,7	0,2	3,7
Anteil aufgeführter Tage an allen AU-Tagen	53,5%	57,2%	53,9%
AU-Tage je 100 VJ insgesamt	204,3	100,0	182,7

Tabelle A9 ICD-Diagnose: AU-Tage bei Arbeits- und Wegeunfällen Gärtner (TK 2004, roh; Tage je 100 Versicherungsjahre)

Arzneiverordnungen Gärtner sowie Gartenarchitekten 2004

	Gärtner 051			Gartenarchitekten 052		
	Männer	Frauen	gesamt	Männer	Frauen	gesamt
Arztkontakte je VJ	2,38	3,03	2,51	2,51	2,50	2,51
Präparate je VJ	3,26	3,89	3,39	3,53	3,16	3,41
DDD je VJ	118	126	120	151	105	135
DDD je Präparat	38	34	37	46	36	43

Tabelle A10 Arzneiverordnungen Gärtner und Gartenarchitekten (Roh-Werte)

Arztkontakte (mit Verordnung) je VJ nach Alter und Geschlecht 2004

Altersgruppe	Gärtner 051			Gartenarchitekten 052		
	Männer	Frauen	gesamt	Männer	Frauen	gesamt
15 - < 20	1,55	4,48	2,06	2,06	2,19	2,08
20 - < 25	1,43	2,68	1,70	1,16	1,82	1,32
25 - < 30	1,55	2,18	1,71	1,57	1,83	1,72
30 - < 35	1,83	2,65	2,05	1,41	2,17	1,81
35 - < 40	2,14	2,73	2,28	1,67	2,29	1,90
40 - < 45	2,35	2,78	2,43	1,89	2,30	2,04
45 - < 50	2,73	3,29	2,82	2,53	2,78	2,60
50 - < 55	3,45	4,62	3,64	3,18	3,94	3,34
55 - < 60	4,66	5,85	4,86	5,06	5,48	5,12
60 - < 65	4,94	6,62	5,11	5,86	5,52	5,82
gesamt (stand.)	2,48	3,25	2,80	2,32	2,64	2,45

Tabelle A11 Arztkontakte je VJ nach Alter und Geschlecht 2004

Anzahl Präparate je VJ nach Alter und Geschlecht 2004

Altersgruppe	Gärtner 051			Gartenarchitekten 052		
	Männer	Frauen	gesamt	Männer	Frauen	gesamt
15 - < 20	1,96	5,12	2,52	2,13	3,13	2,31
20 - < 25	1,78	3,22	2,09	1,40	1,98	1,54
25 - < 30	1,99	2,72	2,18	1,92	2,28	2,12
30 - < 35	2,36	3,28	2,61	1,87	2,74	2,32
35 - < 40	2,82	3,41	2,96	2,16	2,81	2,40
40 - < 45	3,17	3,54	3,24	2,45	2,89	2,61
45 - < 50	3,83	4,42	3,92	3,49	3,40	3,46
50 - < 55	4,99	6,38	5,21	4,62	5,01	4,70
55 - < 60	7,15	8,57	7,39	8,10	7,84	8,06
60 - < 65	7,41	9,90	7,65	8,93	8,89	8,93
gesamt (stand.)	3,43	4,24	3,77	3,21	3,38	3,28

Tabelle A12 Anzahl Präparate je VJ nach Alter und Geschlecht 2004

Anzahl Tagesdosen (DDD) je VJ nach Alter und Geschlecht 2004

Altersgruppe	Gärtner 051			Gartenarchitekten 052		
	Männer	Frauen	gesamt	Männer	Frauen	gesamt
15 - < 20	38	222	70	38	159	60
20 - < 25	36	68	43	13	49	22
25 - < 30	48	57	50	46	46	46
30 - < 35	62	79	66	47	72	61
35 - < 40	82	94	84	60	67	62
40 - < 45	109	109	109	84	96	88
45 - < 50	156	174	158	141	125	137
50 - < 55	227	297	238	240	243	240
55 - < 60	370	419	378	408	468	416
60 - < 65	386	488	396	521	381	506
gesamt (stand.)	131	150	139	131	124	128

Tabelle A13 Anzahl Tagesdosen (DDD) je VJ nach Alter und Geschlecht 2004

Anzahl Präparate je VJ nach ATC-Gruppen 2004

ATC-Gruppe	Gärtner 051			Gartenarchitekten 052		
	Männer	Frauen	gesamt	Männer	Frauen	gesamt
Alimentäres System und Stoffwechsel	0,40	0,38	0,39	0,31	0,25	0,29
Blut und Blut bildende Organe	0,07	0,08	0,07	0,07	0,06	0,07
Kardiovaskuläres System	0,63	0,49	0,57	0,67	0,39	0,55
Dermatika	0,15	0,20	0,17	0,20	0,20	0,20
Urogenitales System und Sexualhormone	0,03	0,46	0,21	0,05	0,43	0,21
Systemische Hormonpräparate	0,12	0,31	0,20	0,13	0,32	0,21
Antinfektiva zur systemischen Anwendung	0,43	0,55	0,48	0,38	0,49	0,42
Antineoplastische u. immunmod. Mittel	0,02	0,04	0,03	0,03	0,07	0,04
Muskel- und Skelettsystem	0,52	0,56	0,54	0,35	0,28	0,32
Nervensystem	0,42	0,47	0,44	0,33	0,28	0,31
Respirationstrakt	0,34	0,36	0,35	0,31	0,26	0,29
Sinnesorgane	0,10	0,11	0,11	0,11	0,08	0,10
Varia	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02
nicht klass.	0,18	0,21	0,19	0,25	0,24	0,25
gesamt	3,43	4,24	3,77	3,21	3,38	3,28

Tabelle A14 (stand.) Anzahl Präparate je VJ nach ATC-Gruppen 2004

Anzahl Präparate je VJ nach ATC-Gruppen 2004

ATC-Gruppe	Gärtner 051			Gartenarchitekten 052		
	Männer	Frauen	gesamt	Männer	Frauen	gesamt
Alimentäres System und Stoffwechsel	0,37	0,33	0,36	0,35	0,23	0,31
Blut und Blut bildende Organe	0,06	0,08	0,06	0,08	0,07	0,08
Kardiovaskuläres System	0,54	0,36	0,50	0,77	0,28	0,60
Dermatika	0,15	0,19	0,16	0,19	0,20	0,20
Urogenitales System und Sexualhormone	0,02	0,41	0,10	0,06	0,34	0,16
Systemische Hormonpräparate	0,12	0,29	0,15	0,16	0,33	0,22
Antinfektiva zur systemischen Anwendung	0,43	0,54	0,45	0,37	0,47	0,40
Antineoplastische u. immunmod. Mittel	0,02	0,03	0,02	0,03	0,04	0,03
Muskel- und Skelettsystem	0,50	0,52	0,51	0,39	0,28	0,35
Nervensystem	0,41	0,45	0,42	0,39	0,29	0,36
Respirationstrakt	0,33	0,34	0,34	0,34	0,26	0,32
Sinnesorgane	0,10	0,10	0,10	0,12	0,09	0,11
Varia	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01
nicht klass.	0,18	0,21	0,18	0,25	0,25	0,25
gesamt	3,26	3,89	3,39	3,53	3,16	3,41

Tabelle A15 (roh) Anzahl Präparate je VJ nach ATC-Gruppen 2004

Anzahl Tagesdosen (DDD) je VJ nach ATC-Gruppen 2004

ATC-Gruppe	Gärtner 051			Gartenarchitekten 052		
	Männer	Frauen	gesamt	Männer	Frauen	gesamt
Alimentäres System und Stoffwechsel	15,7	12,2	14,3	12,7	7,8	10,7
Blut und Blut bildende Organe	3,8	2,7	3,3	4,2	1,5	3,1
Kardiovaskuläres System	54,1	39,0	47,9	57,6	31,3	46,7
Dermatika	3,8	4,2	3,9	5,1	3,6	4,4
Urogenitales System und Sexualhormone	1,5	26,0	11,6	3,6	25,3	12,6
Systemische Hormonpräparate	7,3	21,7	13,3	9,2	23,8	15,3
Antinfektiva zur systemischen Anwendung	4,5	4,8	4,6	3,9	4,0	3,9
Antineoplastische u. immunmod. Mittel	0,6	1,5	1,0	1,0	3,5	2,0
Muskel- und Skelettsystem	11,3	11,0	11,1	7,7	4,2	6,2
Nervensystem	12,2	11,8	12,0	9,6	8,8	9,3
Respirationstrakt	11,4	10,4	11,0	10,6	6,4	8,9
Sinnesorgane	3,5	3,3	3,4	3,8	3,1	3,5
Varia	1,3	1,1	1,2	1,8	1,0	1,5
nicht klass.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
gesamt	131	150	139	131	124	128

Tabelle A16 Anzahl Tagesdosen (DDD) je VJ nach ATC-Gruppen 2004 (stand.)

Anzahl Tagesdosen (DDD) je VJ nach ATC-Gruppen 2004

ATC-Gruppe	Gärtner 051			Gartenarchitekten 052		
	Männer	Frauen	gesamt	Männer	Frauen	gesamt
Alimentäres System und Stoffwechsel	14,4	10,1	13,5	15,5	7,7	12,8
Blut und Blut bildende Organe	3,1	2,5	3,0	4,8	1,7	3,8
Kardiovaskuläres System	45,5	27,8	41,8	66,7	20,3	50,8
Dermatika	3,7	4,1	3,8	4,9	3,9	4,6
Urogenitales System und Sexualhormone	1,2	20,9	5,3	4,3	16,0	8,3
Systemische Hormonpräparate	7,1	20,7	9,9	10,8	24,5	15,5
Antinfektiva zur systemischen Anwendung	4,6	4,7	4,6	3,9	3,8	3,9
Antineoplastische u. immunmod. Mittel	0,6	1,3	0,8	1,1	2,5	1,6
Muskel- und Skelettsystem	10,4	9,4	10,2	8,8	4,6	7,4
Nervensystem	12,2	11,3	12,0	12,5	8,4	11,1
Respirationstrakt	10,9	9,4	10,6	12,0	6,9	10,2
Sinnesorgane	3,2	2,7	3,1	4,3	2,8	3,8
Varia	1,4	1,1	1,3	1,5	1,4	1,5
nicht klass.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
gesamt	118	126	120	151	105	135

Tabelle A17 Anzahl Tagesdosen (DDD) je VJ nach ATC-Gruppen 2004 (roh)

Anzahl Tagesdosen (DDD) je VJ – relevante Präparate nach 3stelligen ATC-Kodes; Gärtner (O51)

ATC-Kode		Tagesdosen je Versicherungsjahr			Anteil kumulativ gesamt
		Männer	Frauen	gesamt	
C09	Mittel mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System	17,8	10,0	16,2	13,5%
C07	Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten	10,5	7,6	9,9	21,7%
R03	Antiasthmatica	8,0	5,9	7,6	28,0%
H03	Schilddrüsentherapie	4,6	18,0	7,3	34,1%
M01	Antiphlogistika und Antirheumatika	7,1	8,0	7,3	40,2%
C10	Lipid senkende Mittel	7,1	3,0	6,3	45,4%
A10	Antidiabetika	6,1	3,1	5,5	50,0%
A02	Antacida, Mittel zur Behandlung des peptischen Ulkus und der	5,8	3,6	5,3	54,4%
G03	Sexualhormone und Modulatoren des Genitalsystems	0,3	19,6	4,3	58,0%
C08	Calciumkanalblocker	4,7	2,3	4,2	61,5%
J01	Antibiotika zur systemischen Anwendung	3,9	4,5	4,0	64,8%
N06	Psychoanaleptika	3,5	5,5	3,9	68,1%
N03	Antiepileptika	4,5	1,8	3,9	71,4%
S01	Ophthalmika	3,0	2,4	2,9	73,7%
C03	Diuretika	2,6	2,6	2,6	75,9%
H02	Corticosteroide zur systemischen Anwendung	2,6	2,6	2,6	78,1%
B01	Antithrombotische Mittel	2,8	1,3	2,5	80,2%
N05	Psycholeptika	2,2	2,1	2,2	82,0%
M04	Gichtmittel	2,3	0,4	1,9	83,6%
D07	Corticosteroide, dermatologische Zubereitungen	1,8	2,2	1,9	85,1%
N02	Analgetika	1,6	1,4	1,6	86,4%
V01	Allergene	1,4	1,1	1,3	87,5%
R06	Antihistaminika zur systemischen Anwendung	1,1	1,5	1,2	88,5%
C01	Herztherapie	1,3	0,7	1,1	89,5%
R05	Husten- und Erkältungspräparate	1,1	1,1	1,1	90,4%
C02	Antihypertonika	0,9	0,9	0,9	91,1%
A07	Antidiarrhoika und intestinale Antiphlogistika/Antiinfektiva	0,9	0,6	0,8	91,8%
G04	Urologika	0,9	0,3	0,8	92,4%
	Gesamt	118,5	126,2	120,1	100%

Tabelle A18 Anzahl Tagesdosen (DDD) je VJ - relevante Präparate nach 3stelligen ATC-Kodes: Gärtner (roh)

Anzahl Tagesdosen (DDD) je VJ – relevante Präparate nach 3stelligen ATC-Kodes; Gartenarchitekten (O52)

ATC-Kode		Tagesdosen je Versicherungsjahr			Anteil kumulativ gesamt
		Männer	Frauen	gesamt	
C09	Mittel mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System	25,4	8,8	19,7	15%
H03	Schilddrüsentherapie	6,9	23,5	12,6	24%
C07	Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten	14,7	5,3	11,5	32%
C10	Lipid senkende Mittel	11,2	0,8	7,7	38%
R03	Antiasthmatica	8,4	4,0	6,9	43%
N06	Psychoanaleptika	5,6	6,0	5,7	47%
C08	Calciumkanalblocker	7,1	1,8	5,3	51%
G03	Sexualhormone und Modulatoren des Genitalsystems	0,4	13,8	5,0	55%
A02	Antacida, Mittel zur Behandlung des peptischen Ulkus und der	6,7	1,7	5,0	59%
A10	Antidiabetika	5,9	2,6	4,8	62%
M01	Antiphlogistika und Antirheumatika	5,1	3,6	4,6	66%
S01	Ophthalmika	4,1	2,6	3,6	68%
J01	Antibiotika zur systemischen Anwendung	3,4	3,6	3,5	71%
C03	Diuretika	3,6	2,5	3,3	73%
B01	Antithrombotische Mittel	4,4	0,4	3,0	75%
H02	Corticosteroide zur systemischen Anwendung	3,8	1,0	2,9	78%
G04	Urologika	3,9	0,5	2,7	80%
D07	Corticosteroide, dermatologische Zubereitungen	2,2	1,9	2,1	81%
M04	Gichtmittel	2,9	0,4	2,0	83%
N03	Antiepileptika	2,5	0,5	1,8	84%
N05	Psycholeptika	2,1	1,0	1,7	85%
C01	Herztherapie	2,2	0,2	1,5	86%
V01	Allergene	1,5	1,3	1,4	87%
R06	Antihistaminika zur systemischen Anwendung	1,4	1,4	1,4	88%
N02	Analgetika	1,6	0,7	1,3	89%
C02	Antihypertonika	1,7	0,4	1,3	90%
R01	Rhinologika	1,4	0,9	1,2	91%
A11	Vitamine	0,9	1,6	1,1	92%
	Gesamt	151,4	104,6	135,3	100%

Tabelle A19 Anzahl Tagesdosen (DDD) je VJ - relevante Präparate nach 3-stelligen ATC-Kodes, Gartenarchitekten (roh)

Methodische Erläuterungen

Standardisierung

Eine Möglichkeit, die Effekte von Altersunterschieden zwischen unterschiedlichen Vergleichsgruppen auf die dargestellten Ergebnisse rechnerisch auszugleichen, bietet die im Rahmen des Gesundheitsreportes angewendete direkte Altersstandardisierung. Dabei werden für jede betrachtete Subpopulation (z.B. einzelne Berufsgruppen) Maßzahlen zunächst getrennt für alle berücksichtigten Alters- und Geschlechtsgruppen der jeweiligen Subpopulation berechnet. Anschließend werden die Ergebnisse zu den einzelnen Geschlechts- und Altersgruppen unter Zugrundelegung der Struktur einer zuvor festgelegten Standardpopulation wieder zusammengefasst. Gemäß der "Empfehlungen der Ersatzkassen und ihrer Verbände zur Umsetzung des § 20 SGB V" wurde für den Gesundheitsreport als Standardpopulation die Struktur der Erwerbstätigen in Deutschland im Mai 1992 zugrundegelegt (vgl. Tabelle A1 im Gesundheitsreport 2004 auf Seite 172 oder das Statistische Jahrbuch 1994, Seite 114). Singgemäß entspricht ein entsprechend standardisierter Wert für eine bestimmte Subpopulation genau dem Wert, der in der Subpopulation zu erwarten wäre, sofern sie exakt die Alters- und Geschlechtsstruktur der Erwerbstätigen in Deutschland im Mai 1992 aufweisen würde.

Klassifikationssystem: ICD 10

In den Daten der Gesetzlichen Krankenkassen zu Arbeitsunfähigkeiten werden Erkrankungsdiagnosen erfasst. Dabei werden die Diagnoseangaben nicht als frei formulierbare Textangaben erfasst, sondern unter Verwendung eines Diagnoseschlüssels gespeichert. Seit dem 1. Januar 2000 sind Diagnosen bereits auf den Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen durch die Ärzte nach der "Internationalen Statistischen Klassifikation der Erkrankungen" gemäß ihrer 10. Revision (ICD10) anzugeben. Die Pflege dieses auch international gebräuchlichen und von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) herausgegebenen Diagnoseschlüssels obliegt in der Bundesrepublik dem Deutschen Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI), auf dessen Internetseiten sich umfangreiche Informationen und Materialien zum ICD10 unter der nachfolgend genannten Adresse finden:

<http://www.dimdi.de/de/klassi/diagnosen/index.htm>

Arzneiverordnungen

Informationen zu den im Rahmen der ambulanten Versorgung ärztlich verordneten Arzneimitteln, die in Deutschland mit ca. 75% in den letzten Jahren den weitaus größten Teil des Arzneimittelumsatzes insgesamt ausmachten, liegen den Krankenkassen weitgehend vollständig vor. Entsprechende Arzneimittel werden in Deutschland fast ausschließlich über Apotheken abgegeben. Für die Abrechnung von Arzneiverordnungskosten bei GKV-Versicherten mit den Krankenkassen werden von den Apotheken bzw. deren Rechenzentren sämtliche auf einem Rezept enthaltene Informationen erfasst und nach einer Aufarbeitung an die jeweils für den Versicherten zuständige Krankenkasse weitergeleitet.

Klassifikationssysteme: ATC

Das Anatomisch-therapeutisch-chemische Klassifikationssystem (ATC) gliedert Arzneimittel in hierarchischer Form nach therapeutischen und chemischen Kriterien. Es wird seit 1981 von der WHO allgemein für internationale Arzneimittelverbrauchsstudien empfohlen. Als zentrale Koordinationsstelle für die Aktualisierung und Fortschreibung dieses Klassifikationssystems fungiert seit 1982 das WHO Collaborating Centre for Drugs Statistics Methodology in Oslo. Eine Adaptation für den bundesdeutschen Arzneimittelmarkt wird maßgeblich vom Wissenschaftlichen Institut der Ortskrankenkassen (WIdO) im Rahmen des Forschungsprojektes GKV-Arzneimittelindex geleistet, welches von Ärzten, Apotheken und Krankenkassen gemeinsam finanziert wird. Weiterführende Informationen zum ATC sind auf den Internetseiten des WIdO unter der nachfolgenden Adresse verfügbar.

<http://www.wido.de/Arzneimittel/ATC/index.html>

Für die Auswertungen im Rahmen des Gesundheitsreportes wurden Daten zu Arzneiverordnungen verwendet, denen zuvor TK-intern auf der Ebene der einzelnen Verordnungen ATC-Kodierungen unter Zuhilfenahme einer entsprechenden, vom WIdO bereitgestellten Überleitungstabelle zugeordnet worden waren, über die gleichfalls auch Angaben zu den definierten Tagesdosen (Defined Daily Doses - DDD) für die einzelnen Arzneiverordnungen verfügbar waren.

Die höchste Gliederungsebene der ATC bilden sogenannte "Anatomische Hauptgruppen", die bei der Kodierung der Arzneimittel in einem siebenstelligen alphanumerischen Schlüssel jeweils durch einen bestimmten Buchstaben in der ersten Stelle der Schlüsselangabe charakterisiert sind. In der nachfolgenden Tabelle A20 sind die offiziellen Bezeichnungen der Anatomischen Hauptgruppen der ATC angegeben. Zusätzlich werden zu den Hauptgruppen exemplarisch typische Arzneimittel und deren Indikationsgebiete in bezug auf das Verordnungsgeschehen bei Erwerbspersonen genannt, um die Bedeutung der Hauptgruppen im Kontext dieses Gesundheitsreportes etwas anschaulicher zu machen.

Anatomische Hauptgruppen der ATC

Kürzel	Bezeichnung	Typische Präparate bei Erwerbspersonen (typische Anwendungsbereiche)
A	Alimentäres System und Stoffwechsel	Antacida (Sodbrennen, Magengeschwür), Spasmolytika (Magenkrämpfe, Gallensteine), Antidiarrhoika und Antiinfektiva (Magen- Darminfekt), Antidiabetika (Zuckerkrankheit), Mineralstoffe
B	Blut und Blut bildende Organe	Antithrombotische Mittel - Acetylsalicylsäure - (Herzinfarkt- und Thromboserisiko)
C	C Kardiovaskuläres System	Beta-Blocker, ACE-Hemmer, Calciumkanalblocker (Bluthochdruck), Lipidsenker (hohe Blutfette)
D	Dermatika	Corticosteroide (diverse Hauterkrankungen), Antimykotika (Pilzinfektionen), Aknemittel
G	Urogenitalsystem und Sexualhormone	Sexualhormone (Verhütung, Wechseljahre), Antiinfektiva (Infekte im Genitalbereich)
H	Systemische Hormonpräparate (excl. Sexualhormone und Insuline)	Schilddrüsen-therapie (vorwiegend Schilddrüsenunterfunktion), Corticosteroide (allergische Erkrankungen)
J	Antiinfektiva zur systemischen Anwendung	Antibiotika (diverse bakterielle Infekte)
L	Antineoplastische und immunmodulierende Mittel	relativ selten verordnet (Krebserkrankungen)
M	Muskel- und Skelettsystem	Antiphlogistika (Schmerzen, entzündliche Vorgänge), topische Mittel gegen Gelenk- und Muskelschmerzen (Salben zur äußeren Anwendung bei Schmerzen)
N	Nervensystem	Analgetika (Schmerzen), Psychoanaleptika (Depressionen), Psycholeptika (Psychoosen)
P	Antiparasitäre Mittel	relativ selten verordnet (Wurmerkrankungen, Malaria)
R	Respirationstrakt	Husten- und Erkältungspräparate, Rhinologika (Schnupfen), Antiasthmatika (Asthma), Antihistaminika (allergische Reaktionen)
S	Sinnesorgane	Ophthalmika (Augentropfen aus unterschiedlichen Gründen)
V	Varia	relativ selten verordnet

Tabelle A20 Anatomische Hauptgruppen der ATC (Bezeichnungen gemäß WIdO)

Abbildungs- und Tabellenverzeichnisse

Abbildungen

051 Gärtner nach Alter und Geschlecht 2004.....	14
052 Gartenarchitekten nach Alter und Geschlecht 2004	15
051 Gärtner nach Ausbildung 2004	16
052 Gartenarchitekten nach Ausbildung 2004	16
AU-Fälle je Versicherungsjahr nach Alter und Berufsgruppe 2004.....	20
AU-Tage je Fall nach Alter und Berufsgruppe 2004	21
AU-Tage je Versicherungsjahr nach Alter und Berufsgruppe 2004	21
AU-Fälle nach ICD10-Diagnosekapiteln Gärtner 051	22
AU-Fälle nach ICD10-Diagnosekapiteln Gartenarchitekten 052	23
AU-Tage nach ICD10-Diagnosekapiteln Gärtner 051.....	24
AU-Tage nach ICD10-Diagnosekapiteln Gartenarchitekten 052	25
Tagesdosen je VJ nach Alter und Geschlecht (051).....	37
Tagesdosen je VJ nach Alter und Geschlecht (052).....	37
Tagesdosen je VJ nach ATC-Gruppen bei Gärtnern (051).....	38
Tagesdosen je VJ nach ATC-Gruppen bei Gartenarchitekten (052).....	39
Beobachtete und erwartete Behandlungsraten mit spezifischen Arzneimitteln Gärtner (051): Männer	43
Beobachtete und erwartete Behandlungsraten mit spezifischen Arzneimitteln Gärtner (051): Frauen	44
Beobachtete und erwartete Behandlungsraten mit spezifischen Arzneimitteln Gartenarchitekten (052): Männer	45
Beobachtete und erwartete Behandlungsraten mit spezifischen Arzneimitteln Gartenarchitekten (052): Frauen	46
AU-Tage je Fall nach ICD10-Diagnosekapiteln Gärtner 051	52
AU-Tage je Fall nach ICD10-Diagnosekapiteln Gartenarchitekten 052	52

Tabellen

Arbeitsunfähigkeit Gärtner sowie Gartenarchitekten 2004.....	19
Relevante 3stellige ICD-Diagnosen: AU-Fälle Gärtner 051	26
Relevante 3stellige ICD-Diagnosen: AU-Fälle Gartenarchitekten 052.....	27
Relevante 3stellige ICD-Diagnosen: AU-Tage Gärtner 051.....	28
Relevante 3stellige ICD-Diagnosen: AU-Tage Gartenarchitekten 052	29
Arbeitsunfälle Gärtner sowie Gartenarchitekten 2004	30
Diagnosen Arbeitsunfälle Gärtner sowie Gartenarchitekten 2004	31
CD-Diagnosen: AU-Fälle bei Arbeits- und Wegeunfällen Gärtner 051	32
Maßzahlen der Arzneimittelverordnungen	34
Arzneiverordnungen Gärtner sowie Gartenarchitekten 2004.....	35
Arzneiverordnungen Gärtner sowie Gartenarchitekten 2004.....	55
Arztkontakte (mit Verordnung) je VJ nach Alter und Geschlecht 2004	56
Anzahl Präparate je VJ nach Alter und Geschlecht 2004	56
Anzahl Tagesdosen (DDD) je VJ nach Alter und Geschlecht 2004	57

Anzahl Präparate je VJ nach ATC-Gruppen 2004	58
Anzahl Präparate je VJ nach ATC-Gruppen 2004	59
Anzahl Tagesdosen (DDD) je VJ nach ATC-Gruppen 2004	60
Anzahl Tagesdosen (DDD) je VJ nach ATC-Gruppen 2004	61
Anzahl Tagesdosen (DDD) je VJ – relevante Präparate nach 3stelligen ATC-Kodes; Gärtner (051)	62
Anzahl Tagesdosen (DDD) je VJ – relevante Präparate nach 3stelligen ATC-Kodes; Gartenarchitekten (052)	63

Teil 2: Ilisabe Sachs, Gert Mahltig, Gabriele Cla-Ben, Katharina Kühle, Sabine Müller, Gesundheit von Gärtnern, Ressourcen und Belastungen im Arbeitsalltag der Gärtner

1 Ausgangslage

Laut TK-Gesundheitsreport 2000-2001 ist die Gärtnerbranche im Widerspruch zum Klischee eines „gesunden, grünen Berufes“ von Krankschreibungen verhältnismäßig stark betroffen. So weisen die Gärtner mit 5,5% den zweithöchsten Krankenstand nach der Berufsgruppe der LKW-Fahrer bei den Versicherten auf (vgl. Gesundheitsreport Band 2, 2000/2001, S. 97-99).

37.865 Gärtner und Gartenarchitekten sind seit der Fusion mit der Gärtner-Krankenkasse am 01.01.2000 bei der Techniker Krankenkasse versichert. Aus dieser großen Verantwortung heraus, eine neue Berufsgruppe so zahlreich zu versichern, sah sich die Techniker Krankenkasse veranlasst, sich intensiver mit dieser Versichertengruppe zu beschäftigen.

Aus diesem Grund wurde im März 2004 in Kooperation mit der Hochschule Neubrandenburg ein Forschungsprojekt initiiert. Das Ziel dieser Studie bestand darin, gesundheitliche Ressourcen und Belastungen der Berufsgruppe der Gärtner zu erforschen, um hieraus Erkenntnisse über die Gründe des hohen Krankenstandes in der Berufsgruppe und über Interventionsmöglichkeiten zu gewinnen.

Mittels einer standardisierten schriftlichen Erhebung wurden Gärtner und Gärtnerinnen über ihre Gesundheit, ihr Gesundheitsverhalten und vor allem ihre typischen Arbeitsbedingungen befragt. Bei dieser Befragung wurden deutschlandweit 6.946 TK-versicherte Gärtner angeschrieben und 1.680 ausgefüllte Fragebögen konnten letztendlich in die Untersuchungen einbezogen werden.

Bundesweit liegt bisher eine derart umfassende Analyse über die Arbeitsbedingungen der Berufsgruppe der Gärtner nicht vor. Die Studie bietet somit eine fundierte Grundlage für die Ableitung adäquater Interventionsansätze. Das Ziel ist, die gesundheitliche Situation der Gärtner positiv, das

heißt präventiv, fördernd und stärkend zu beeinflussen, um letztendlich den hohen Krankenstand langfristig zu senken.

Die vorliegende Publikation gibt in zusammenfassender Form die prägnantesten Forschungsergebnisse der Studie wieder und bietet einem wichtigen Handlungsfeld der TK – dem Betrieblichen Gesundheitsmanagement – Ansatzpunkte für weiterführende Analysen sowie für die Umsetzung zielgerichteter Interventionen.

Zunächst werden das Berufsbild des Gärtners und die Studie 'Gesundheitliche Ressourcen und Belastungen von Gärtnern' vorgestellt (Kapitel 2-3). Darauf folgen in den Kapiteln 4-6 die prägnantesten Ergebnisse zur Gesundheit, den Arbeitsbedingungen und gesundheitlichen Ressourcen und Belastungen der Befragten. Interventionsansätze und ein Ausblick zum weiteren Werdegang der Problematik folgen in den abschließenden Kapiteln 7 und 8.

2 Das Berufsbild des Gärtners

Gartenbau betrifft jeden von uns, denn es ist ein bedeutender und vielseitiger Wirtschaftszweig. Um beispielsweise eine gesunde und abwechslungsreiche Ernährung gewährleisten zu können, ist stets frisches Obst und Gemüse bereit zustellen. Das „Grün“ auf Balkonen, Terrassen, in Wohnungen, Büros, Gärten und Parkanlagen bereichert das Leben in vielfältiger Art. Besonders in Städten ist die Pflanze das Bindeglied zwischen Mensch und Natur und trägt mit ihren unzähligen positiven Eigenschaften zum physischen und psychischen Wohlbefinden der Menschen bei. Ein Garten ist ein Stück Lebensqualität und jeder zweite Haushalt nutzt einen eigenen oder gepachteten (vgl. BMVEL 2002, S. 6).

Die geschichtliche Entwicklung des Gartenbaus zeigt deutlich, dass das Berufsbild des Gärtners weit über die allgemeinen Vorstellungen des Fegens, Harkens und Pflanzens von Sträuchern, Bäumen und Blumen hinausgeht.

Gärtner kultivieren und vermehren eine Vielzahl unterschiedlicher Pflanzenarten und -sorten und sind im Dienstleistungssektor auf verschiedenste Weise tätig. Das Arbeitsgebiet reicht von der Innenraum- und Dachbegrünung, über floristische Leistungen, Friedhofsgärtnerei oder der fachkundi-

gen Beratung bis hin zur Planung, Anlage und Pflege von Hausgärten und Grünflächen. Die Umsetzung dieser Leistungen erfordert umfangreiche Fachkompetenz sowie die Anwendung neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse und den Einsatz moderner Technik (vgl. BMVEL 2002, S. 5-11).

Für die erfolgreiche Bewirtschaftung eines gartenbaulichen Betriebes ist heute eine umfassende und vielseitige Ausbildung notwendig, die in der Regel drei Jahre dauert, jedoch mit einer vorherigen Ausbildung in einem anderen Beruf auf zwei Jahre verkürzt werden kann. Sie wird in dualer Form durchgeführt, das heißt schulische und betriebliche Ausbildung ergänzen sich und verlaufen parallel. Während dieser Ausbildung vertiefen sich die Auszubildenden in einer der folgenden Fachsparten:

- Baumschule
- Blumen- und Zierpflanzenbau
- Friedhofsgärtnerei
- Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau
- Gemüsebau
- Obstbau
- Staudengärtnerei

Nach 3-jähriger Berufspraxis kann eine Gärtnermeisterprüfung abgelegt oder bereits nach zwei Jahren Praxis eine Technikerschule besucht werden, welche nach vier Semestern als staatlich geprüfter Techniker abgeschlossen werden kann. In den Bereichen Gartenbau und Landespflege ist es zudem möglich, ein Fachhochschul- beziehungsweise Universitätsstudium zu absolvieren.

Wie anfangs erwähnt, gilt der Beruf des Gärtners auf Grund der Arbeit in der Natur als ein gesunder Beruf. Doch die hohen krankheitsbedingten Ausfallzeiten von TK-versicherten Gärtnern widersprechen dem. Welche Ursachen sind für den hohen Krankenstand dieser Berufsgruppe verantwortlich? Dies näher zu beleuchten war das Hauptanliegen der Studie, welche im Anschluss vorgestellt wird.

3 Die Studie

Ein Team, bestehend aus fünf Master-Studentinnen und zwei Professorinnen der Hochschule Neubrandenburg (Fachbereich Gesundheit und Pflege) sowie einem Verantwortlichen des Referates Gesundheitsmanagement der TK-Hauptverwaltung Hamburg, beschäftigte sich während eines einjährigen Forschungsprojektes mit den gesundheitlichen Ressourcen und Belastungen von Gärtnern.

Aufbauend auf den erhobenen empirischen Daten wurde zudem im Rahmen einer Masterarbeit der Zusammenhang zwischen den Arbeitsbedingungen der Gärtner und deren Gesundheit untersucht. Wie bereits erwähnt war es dabei das Ziel, Aussagen über potentielle Ursachen des relativ hohen Krankenstandes der TK-versicherten Gärtner zu treffen und daraus Interventionsvorschläge abzuleiten.

3.1 Vorgehensweise

Zu Beginn der Studie wurde eine intensive Medienrecherche durchgeführt sowie Kontakte zu verschiedensten Institutionen, wie dem Zentralverband Gartenbau e.V. und der Gartenbau-Berufsgenossenschaft, aufgebaut, um einerseits umfassende Informationen hinsichtlich des Gärtnerberufes zu erhalten und andererseits den gegenwärtigen Forschungsstand zu gesundheitlichen Belastungen und Ressourcen von Gärtnern zu erfassen. Es konnte festgestellt werden, dass hierzu in der wissenschaftlichen Literatur nur sehr wenige Ausführungen zu finden sind.

Aus diesem Grund wurden fünf qualitative Experteninterviews entwickelt und durchgeführt, welche mit Mitarbeitern aus regionalen Gärtnereien, Gartencentern sowie mit einem Gärtner der Stadtgemeinde Neubrandenburg erfolgten.

Die sich daran anschließende Generierung von Hypothesen bildete die grundlegende Voraussetzung für die Entwicklung des neunseitigen teilstandardisierten 'Fragebogen(s) zur Erfassung von gesundheitlichen Belastungen und Ressourcen von Gärtnern', kurz FEgBRG.

Nach der Durchführung von Pretests enthielt der endgültig entwickelte Fragebogen insgesamt 26 geschlossene, halboffene und offene Fragen. Diese wurden inhaltlich letztendlich folgenden neun Kategorien zugeordnet:

1. Gesundheitsverständnis/Gesundheitsverhalten/Risikoverhalten
2. Physische Arbeitsbedingungen
3. Nervliche, seelische und psychosoziale Arbeitsbedingungen
4. Beschwerden
5. Arbeitsumgebung
6. Arbeitsorganisation
7. Betriebsklima
8. Arbeitszufriedenheit
9. Demografische Daten

Durch die schriftliche Befragung TK-versicherter Gärtner konnte eine große Anzahl von Probanden erreicht und demzufolge zahlreiche physische, psychische, emotionale und soziale Ressourcen, Beschwerden, Belastungen und Veränderungswünsche der Gärtner bezogen auf ihren Arbeitsplatz erhoben werden.

Es wurden deutschlandweit 6.946 Fragebögen an TK-versicherte Gärtner versandt. Davon sind 5.434 Männer (78,2%) und 1.512 Frauen (21,8%) im Alter von 18 bis 65 Jahren. Unter den befragten Gärtnern befanden sich auch Gartenarchitekten, welche nicht dem typischen Berufsbild entsprechen, jedoch auf Grund der geringen Anzahl (unter 10%) bei den Untersuchungen zu vernachlässigen waren.

Zur Gewährleistung des Datenschutzes wurde der FEgBRG inklusive eines anonymen Rückumschlags an die Zielgruppe weitergeleitet und anschließend von den Studentinnen der Hochschule Neubrandenburg anonym ausgewertet.

Von den insgesamt 6.946 angeschriebenen Gärtnern antworteten 1.786, wobei verspätete Rücksendungen aus zeitlichen Gründen nicht berücksichtigt werden konnten und letztendlich 1.680 Fragebögen in die Auswertung einfließen. Dies entspricht einer sehr erfreulichen Rücklaufquote von 24,18%.

Die Aufbereitung und Auswertung der quantitativ erhobenen Daten erfolgte computergestützt mit den Programmen 'Abby-Fine-Reader', 'SPSS' (Statistical Package for the Social Science) und 'Excel'. Der so mit Hilfe der deskriptiven statistischen Analyse erhaltene Gesamtüberblick erlaubte das Formulieren erster Annahmen zu gesundheitlichen Ressourcen und Belastungen der Zielgruppe.

Aufgrund der besonderen Bedeutung wurden die Kategorien 'Arbeitsumgebung und arbeitsorganisatorische Aspekte', 'Betriebsklima' sowie 'arbeitsbedingte Beschwerden' als Schwerpunktthemen ausgewählt. Mit Hilfe verschiedener statistischer Analyseverfahren wurde untersucht, welche Zusammenhänge zwischen diesen spezifischen Arbeitsbedingungen und der Gesundheit der Berufsgruppe der Gärtner existieren. Die Beurteilung der potentiellen gesundheitlichen Belastungsfaktoren gelten als Anhaltspunkte hinsichtlich möglicher Ursachen des relativ hohen Krankenstandes der Gärtner.

3.2 Demografische Daten der befragten Gärtner

Von den Befragten waren 74,6% männlichen und 25,4% weiblichen Geschlechts, was anteilig dem Verhältnis der insgesamt verschickten Fragebögen an beide Geschlechter entspricht (vgl. Abb. 1).

Geschlechterverteilung

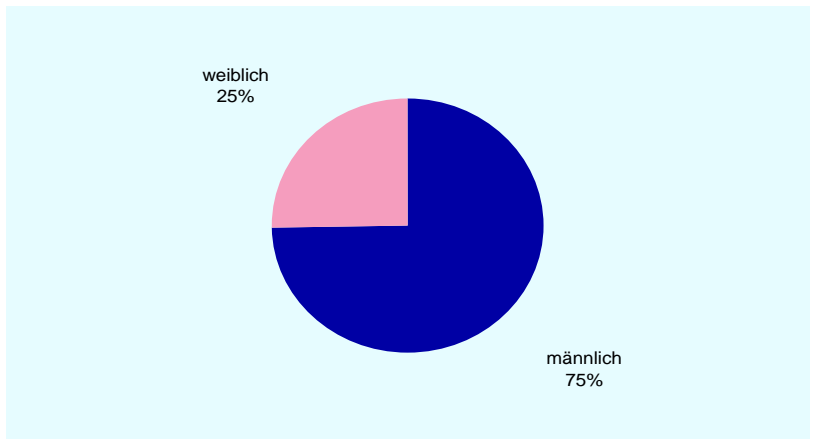


Abbildung 1 Geschlechterverteilung

Der überwiegende Anteil der Befragten ist zwischen 31 und 40 Jahren alt (37,9%), gefolgt von den 41-50-Jährigen mit 28,1%, wie der Abbildung 2 zu entnehmen ist.

Altersverteilung

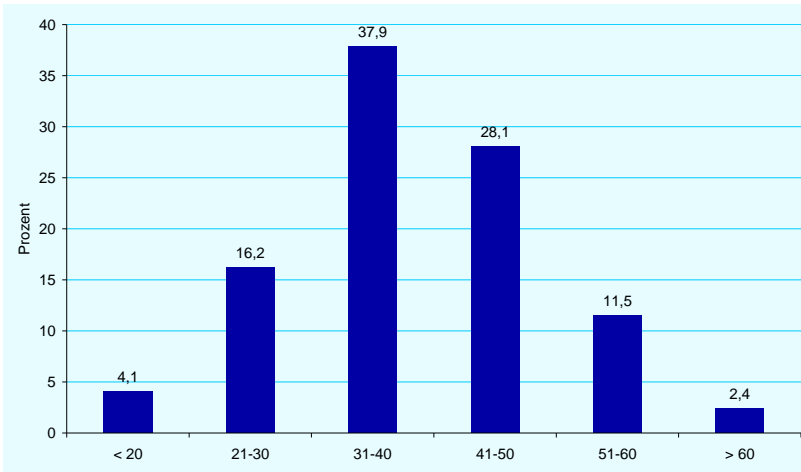


Abbildung 2 Altersverteilung

Aus der Abbildung 3 geht hervor, welche Fachsparten die befragten Gärtner während ihrer Berufsausbildung wählten und in welchem Tätigkeitsbereich sie heute arbeiten. Die meisten Gärtner entschieden sich in ihrer Ausbildung für den Garten- und Landschaftsbau (GALA-Bau) und es wird ersichtlich, dass die Mehrheit auch in diesem Bereich arbeitet.

Die Frage nach dem derzeitigen Tätigkeitsfeld beinhaltete außerdem die Antwortmöglichkeiten Betriebsführung/Verwaltung und Sonstiges, wobei hier unter anderem die Angaben Öffentlicher Dienst, Verkauf/Handel, Gartencenter, Planung/Forschung, Naturschutz oder Florist zusammengefasst wurden.

Ausbildungs- und derzeitiger Tätigkeitsbereich



Abbildung 3 Ausbildungs- und derzeitiger Tätigkeitsbereich

Mehr als 90% der befragten Gärtner arbeiten in einem Angestelltenverhältnis, wobei sich die Größe der Unternehmen wie folgt zusammensetzt:

- 33,2% arbeiten in Kleinstunternehmen (1-10 Mitarbeiter),
- 40,3% in Kleinunternehmen (11-50 Mitarbeiter) und
- 26,5% arbeiten in mittleren bis großen Unternehmen (über 50 Mitarbeiter).

(Einteilung in Anlehnung an Güntherberg/Wolter 2002, S.16)

Mehr als 70% der Befragten sind länger als 10 Jahre im Beruf des Gärtners tätig. Die Dauer der Gärtnertätigkeit setzt sich wie folgt zusammen:

- 0 – 10 Jahre 29,2%
- 11 – 20 Jahre 34,9%
- 21 – 30 Jahre 25,8%
- über 30 Jahre 10,1%

Neben den demografischen Daten wurden mit Hilfe des Fragebogens FEgBRG zahlreiche Informationen zum Gesundheitszustand, -verständnis und zu gesundheitlich belastenden Faktoren abgefragt, welche im folgenden Kapitel dargestellt werden.

4 Die Gesundheit der Gärtner

Dem Image des „gesunden, grünen Berufes“ des Gärtners steht der hohe Krankenstand der TK-versicherten Gärtner gegenüber. Potentielle Gründe dafür beziehungsweise neue Aspekte galt es durch die Studie aufzudecken. Daher befasst sich der gesamte erste Komplex des Fragebogens FEgBRG mit Fragen zum Gesundheitsverständnis, -zustand und zum Gesundheits- und Risikoverhalten der Gärtner.

Gesundheit bedeutet nicht nur Abwesenheit von Krankheit, sondern beinhaltet auch psychisches Wohlbefinden, körperliche Stärke sowie Leistungs- und Anpassungsfähigkeit (vgl. Faltermaier 2003, S. 9).

Betrachtet man den Begriff 'Gesundheitsverständnis' genauer, bezieht sich dieser auf Vorstellungen, Überzeugungen, Überlegungen und Ideen eines Individuums hinsichtlich seiner Gesundheit. Dabei werden die Wahrnehmung des eigenen Körpers, der Umgang mit Beschwerden und die Erwartungshaltung im Hinblick auf die Anfälligkeit für bestimmte Krankheiten miteinbezogen (vgl. Flick 1991, S. 53). Individuelle Gesundheitsvorstellungen können durch den sozialen Kontext, durch lebensgeschichtliche Erfahrungen, durch die Ausbildung sowie durch die Berufsausübung bedingt werden.

Welche Vorstellungen wir über die eigene Gesundheit haben, beeinflusst maßgeblich das Verhalten diesbezüglich. Dieses Verhalten kann zur Erhaltung von Gesundheit, zur Entstehung von Krankheiten, aber auch zu deren Bewältigung und Genesung beitragen. Es wird aber nicht nur rational gesteuert, sondern unterliegt auch bedeutenden motivationalen und emotionalen Einflüssen (vgl. Troschke 1998, S. 401).

Unter Gesundheitsverhalten versteht man demnach die Einstellung und das Verhalten des Menschen gegenüber der Gesundheit und gegenüber potentiellen Gesundheitsrisiken.

Demgegenüber wird Risikoverhalten definiert als das Verhalten einer Person unter Risikobedingungen und ist demzufolge klar von dem oft damit verwechselten riskanten Verhalten, zum Beispiel Autofahren ohne Nutzung des Sicherheitsgurtes, abzugrenzen (vgl. Riedel 2001, Online im Internet).

Mit Risikofaktoren sind Variablen gemeint, die eine Krankheit auslösen. Häufen sich Risikofaktoren, ist es umso wahrscheinlicher, zu erkranken. Es werden hauptsächlich das Verhalten, die Lebensweise und die Persönlichkeit betreffende Risikofaktoren (zum Beispiel Tabakkonsum), sozialstrukturell beziehungsweise ökologisch bedingte Risikofaktoren (zum Beispiel Schichtarbeit) sowie unabänderliche Risikofaktoren (zum Beispiel Alter) unterschieden (vgl. Schulte/Cloos ohne Jahresangabe, Online im Internet). Um wichtige Daten zum Gesundheitsverständnis und Gesundheitsbeziehungsweise Risikoverhalten der befragten Gärtner zu bekommen, wurden diese mit Hilfe des Fragebogens FEgBRG nach ihrem allgemeinen Gesundheitszustand, nach der Wichtigkeit ihrer eigenen Gesundheit, nach gesundheitsrelevanten Verhaltensweisen und nach dem Auftreten bestimmter Beschwerden während beziehungsweise unmittelbar nach der Arbeit befragt. Die ersten Fragen des FEgBRG beschäftigen sich mit Aspekten des Gesundheitsverhaltens und mit der Einschätzung, wie wichtig den Befragten ihre eigene Gesundheit ist (vgl. Abb. 4).

Meine Gesundheit ist mir wichtig

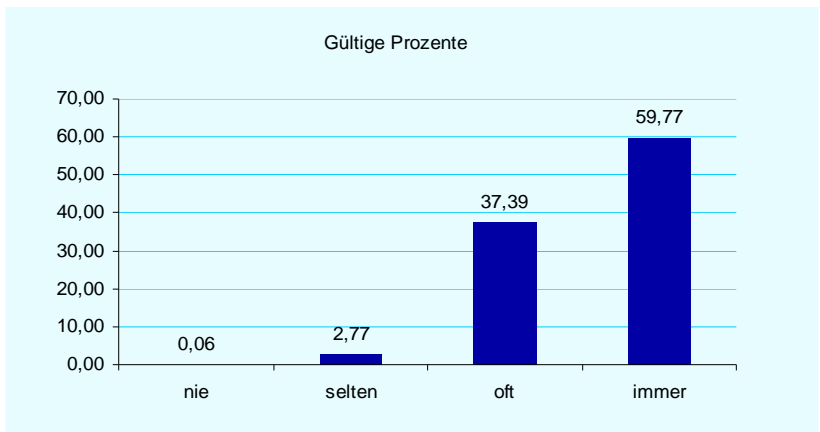


Abbildung 4 Bedeutung der eigenen Gesundheit

Nie, selten, oft und immer waren die Antwortmöglichkeiten bei der Beurteilung der Aussage. Über 90% gaben an, dass ihnen ihre Gesundheit oft oder immer wichtig ist.

Die folgende Frage zielte direkt auf das Gesundheitsverhalten der befragten Gärtner ab. Mit Hilfe der Antwortmöglichkeiten nie, selten, oft und immer beurteilten die Befragten, inwieweit die genannten Aussagen auf sie zutreffen (vgl. Abb. 5).

Inwieweit treffen folgende Aussagen auf Sie zu?

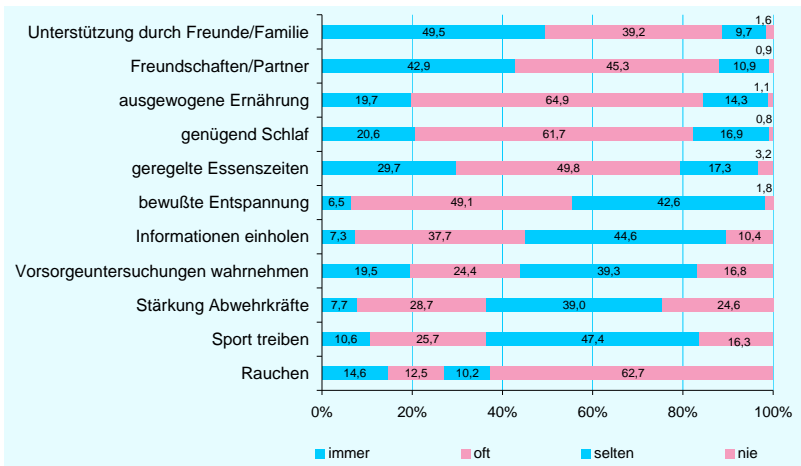


Abbildung 5 Zutreffende Aussagen: Gesundheitsverhaltensweisen, Quantität

Betrachtet man die Aspekte, fallen besonders positiv folgende summierte immer- und oft-Antworten auf:

- Unterstützung durch Freunde/Familie 88,7%
- Freundschaften/Partner 88,2%
- Ausgewogene Ernährung 84,6%
- Genügend Schlaf 82,3%
- Geregelte Essenszeiten 79,5%

Soziale Beziehungen, das heißt die Unterstützung durch den Partner, durch Familienangehörige und auch durch Freunde, scheinen für die Befragten ein wichtiger Teil des Lebens zu sein. Es ist anzunehmen, dass sie daraus

wichtige Energien schöpfen, die sich positiv auf das subjektive Empfinden der Gesundheit auswirken.

Zwei weitere wichtige Aspekte – ausgewogene Ernährung und genügend Schlaf – die für die Erhaltung der Gesundheit bedeutsam sind, werden ebenfalls positiv eingeschätzt.

Erfreuliche 62,7% der befragten Gärtner rauchen nie. Bezüglich der Teilnahme an Vorsorgeuntersuchungen ist jedoch auffallend, dass nur 43,9% immer und oft an derartigen Untersuchungen teilnehmen, 39,3% sogar selten und 16,9% nie.

Nur 36,4% stärken immer oder oft bewusst ihre Abwehrkräfte und 36,3% betätigen sich immer oder oft sportlich. Daraus lässt sich schließen, dass den Gärtnern dieser Aspekt einer gesunden Lebensführung nicht in großem Maße wichtig zu sein scheint beziehungsweise dass sie nichts von dieser Möglichkeit wissen.

Um herauszufiltern, wie die Probanden zum Zeitpunkt der Befragung ihre gesundheitliche Lage einschätzen, sollten sie mit Hilfe der Antwortskalen sehr gut, gut, weniger gut und schlecht ihren momentanen Gesundheitszustand beurteilen (vgl. Abb. 6).

Beurteilen Sie Ihren Gesundheitszustand

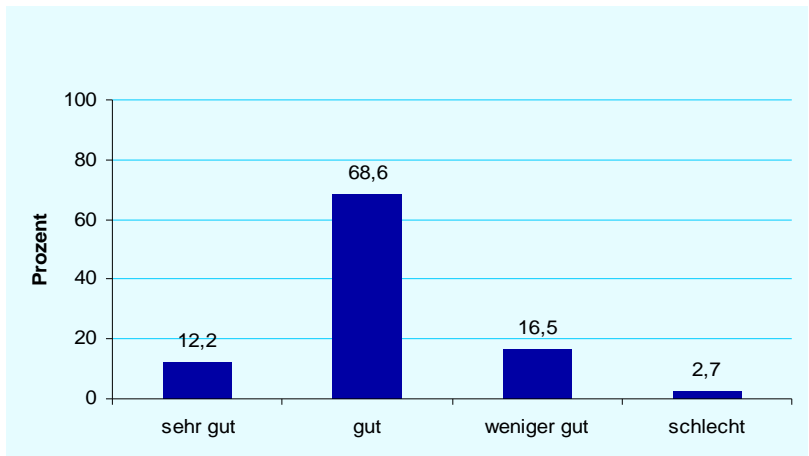


Abbildung 6 Beurteilung des Gesundheitszustandes

Als prägnantestes Ergebnis zeigte sich, dass insgesamt 80,8% ihren Gesundheitszustand als gut (68,6%) beziehungsweise sehr gut (12,2%) bewerten. Nur 2,7% schätzen diesen als schlecht und immerhin 16,5% als weniger gut ein.

Ein wichtiger Indikator, welcher maßgeblich Ausdruck der subjektiven Beurteilung der Gesundheit ist, sind in der Vergangenheit aufgetretene Beschwerden oder zum Zeitpunkt der Befragung vorherrschende Befindlichkeitsstörungen.

Beschwerden, die im Zusammenhang mit beruflichen Gegebenheiten stehen, werden laut Weltgesundheitsorganisation (WHO) als 'work-related diseases' bezeichnet. Im Deutschen wird der Begriff 'arbeitsbedingte Erkrankungen' verwendet, der jedoch nicht gesetzlich definiert ist (vgl. Kuhn ohne Jahresangabe, Online im Internet).

Es handelt sich meist um unspezifische Krankheitsbilder mit multikausalen Ursachen, die sich häufig chronifizieren. Anders als bei den Berufskrankheiten lässt sich bei 'arbeitsbedingten Erkrankungen' kein strenger Kausalzusammenhang zwischen einer bestimmten Arbeitsbelastung und der jeweiligen Erkrankung herstellen.

Arbeitsbedingte Beschwerden der befragten Gärtner wurden mit Hilfe der 'Wie häufig traten bei Ihnen in den letzten 12 Monaten während oder unmittelbar nach der Arbeit folgende Beschwerden auf?' erfasst. Dabei hatten die Befragten die Möglichkeit nie, selten, oft oder immer anzukreuzen. Anhand der deskriptiven Analyse konnten folgende Ergebnisse ermittelt werden, wobei an dieser Stelle nur die Antwortmöglichkeiten oft und immer dargestellt werden:

Wie häufig traten bei Ihnen in den letzten 12 Monaten während oder unmittelbar nach der Arbeit folgende Beschwerden auf?*

Beschwerde	Antworthäufigkeit in %		Antworthäufigkeit in % Summe (immer&oft)
	immer	oft	
Kreuzschmerzen	8,4	46,4	54,8
Verspannungen/Verkrampfungen	5,7	34,3	40,0
Müdigkeit	4,2	34,1	38,3
Nackenschmerzen	3,6	29,9	33,5
Schulterschmerzen	3,8	29,3	33,1
Schmerzen in Beinen/Füßen	3,3	25,4	28,7
Schmerzen in Händen/Armen	2,8	21,0	23,8
geschwollene Gelenke	2,9	20,2	23,1
Nervosität/Unruhe	1,9	16,3	18,2
Kopfschmerzen	0,6	16,9	17,5
Erkältungen	0,4	11,7	12,1

Tabelle 1 Auftritt von Beschwerden nach der Arbeit (* Die vollständige Darstellung dieser Frage befindet sich im Anhang).

Diese Ergebnisse verdeutlichen, dass Gärtner besonders unter Beschwerden im Muskel- und Skelettbereich leiden, was an der hohen Prozentzahl der genannten Kreuz-, Nacken-, Schulterschmerzen und Verspannungen zu sehen ist.

Nervosität, Unruhe, Müdigkeit und Kopfschmerzen sind darüber hinaus Beschwerden, die ebenfalls gehäuft während beziehungsweise nach der Arbeit auftreten. Nahe liegend ist, dass die während oder unmittelbar nach der Arbeit auftretenden Beschwerden mit den Arbeitsbedingungen und mit den damit verbundenen Tätigkeiten im Zusammenhang stehen.

Die oben geschilderten Beschwerdebilder spiegeln sich auch in den AU-Diagnosen der TK-versicherten Gärtner wider. Die meisten der beschäftigten Gärtner werden vorrangig aufgrund von Krankheiten des Atmungssystems, Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes sowie aufgrund von Verletzungen, Vergiftungen und Folgen äußerer Ursachen krankgeschrieben.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass für die Mehrheit der Gärtner die eigene Gesundheit sehr wichtig ist. Dies zeigt sich auch im Gesundheitsverhalten. Für eine ausgewogene Ernährung, für genügend

Schlaf, geregelte Essenszeiten und eine bewusste Entspannung sorgt der überwiegende Anteil der Gärtner. Die Unterstützung durch die Familie und Freunde scheint von besonders positiver Bedeutung zu sein. Kritisch zu betrachten sind die mangelnde Beteiligung an den Vorsorgeuntersuchungen und eine eher geringe sportliche Betätigung.

Drei Viertel der befragten Gärtner schätzen ihren Gesundheitszustand als gut beziehungsweise sehr gut ein. Auf die Frage nach dem Auftreten arbeitsbedingter Beschwerden kristallisierten sich besonders häufig Probleme im Muskel- und Skelettbereich (Kreuz-, Nackenschmerzen, Verspannungen et cetera) sowie Müdigkeit, Nervosität, Kopfschmerzen et cetera heraus.

Welche Arbeitsbedingungen Ursachen für die aufgezeigten Beschwerden der befragten Gärtner sein können, wird anhand der weiteren Ergebnisse der Studie dargestellt.

5 Arbeitsbedingungen

Kapitel 5 geht der Frage nach, welche Arbeitsbedingungen typisch für den Gärtnerberuf sind. Dabei werden folgende Bereiche betrachtet:

- Physische Arbeitsbedingungen,
- Nervliche, seelische und psychosoziale Arbeitsbedingungen,
- Arbeitsumgebung,
- Arbeitsorganisation und
- Betriebsklima.

5.1 Physische Arbeitsbedingungen

Neben der Schwere physischer Tätigkeiten ist auch die Ausführungsdauer bedeutsam. Ununterbrochen gleiche Bewegungen beziehungsweise das Verharren in einer bestimmten Arbeitsposition über längere Zeit wirken sich ungünstig auf das Muskel-Skelett-System aus. Die Beanspruchung dieses Systems geschieht in zweierlei Form: 1. durch die dynamische und 2. durch die statische Muskelarbeit.

Die wichtigsten Ursachen für körperliche Schäden liegen in der Daueranspannung von Muskeln, der Überbelastung von Muskeln (dynamische Muskelarbeit) sowie in den Fehlbelastungen und Überlastungen von Gelenken und der Wirbelsäule. Wie sich die Belastungen auf den Körper auswirken, hängt unter anderem von

- der Art der Haltung und der Bewegungen,
- der Dauer, Stärke, Anzahl, Auftretenshäufigkeit der Belastungen sowie von
- individuellen Faktoren wie Alter, Geschlecht, Konstitution ab (vgl. Bundesarbeitskammer Österreich 2003, Online im Internet).

Für die Ermittlung typischer Arbeitsbedingungen wurden die Gärtner unter anderem gefragt, in welchem Ausmaß sie verschiedene körperliche Aktivitäten ausführen (nie, selten, oft oder immer) (vgl. Abb. 7).

Es wird deutlich, welche Tätigkeiten im Arbeitsalltag der Gärtner häufiger und welche seltener auftreten.

Charakteristisch für die Tätigkeit der Gärtner sind das Arbeiten mit den Händen und die Arbeit in der Natur. Insgesamt 92,6% der Befragten arbeiten oft oder immer mit den Händen. Fast ebenso viele (85,1%) arbeiten besonders häufig in der Natur.

Circa drei Viertel der Gärtner (74,1%) geben an, oft beziehungsweise immer körperlich schwere Arbeit zu verrichten und für 73,6% ist die Arbeit häufig mit Bücken beziehungsweise einer bückenden Haltung verbunden.

Ebenfalls typisch für gärtnerische Tätigkeiten ist das Heben, Tragen beziehungsweise Schieben schwerer Gegenstände (70,0% verrichten dies oft beziehungsweise immer) sowie das Laufen (69,9%).

Folgende Aussagen treffen im Allgemeinen auf mich zu:

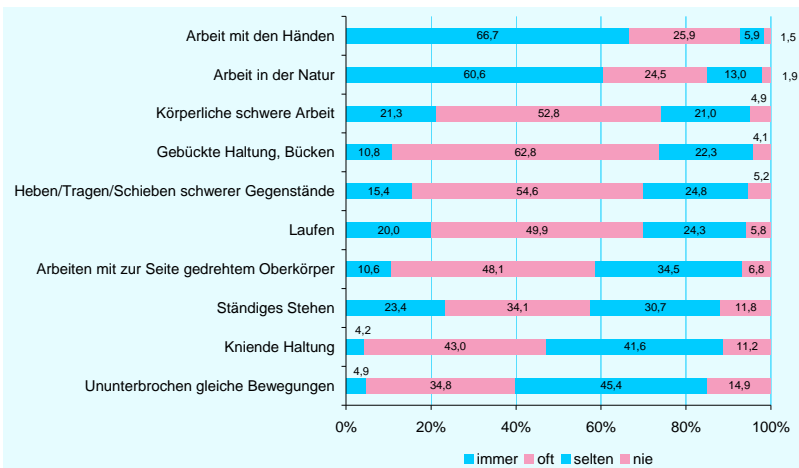


Abbildung 7 Physische Arbeitsbedingungen und Quantität

Mehr als jeder zweite Befragte arbeitet häufig mit zur Seite gedrehtem Oberkörper (58,7%) und muss ständig stehen (57,5%). Seltener, aber dennoch mit 47,2% oft beziehungsweise immer vertreten, ist die kniende Haltung und immerhin mehr als jeder dritte Gärtner (39,7%) führt häufiger ununterbrochen gleiche Bewegungen aus.

Zusammenfassend bestätigt sich mit diesen Daten, dass die Tätigkeit der Gärtner mit teilweise hohen physischen Belastungen durch dynamische und statische Arbeit verbunden ist. Dazu zählen die manuelle Arbeit, gebückte und verdrehte Haltungen, das Heben, Tragen und Schieben schwerer Gegenstände sowie das häufige Laufen.

5.2 Nervliche, seelische und psychosoziale Arbeitsbedingungen

Die Befragung enthielt neben der Einschätzung physischer Faktoren auch die Beurteilung verschiedenster psychischer Belastungsfaktoren, wie Über- und Unterforderung, Motivation, Monotonie, Handlungsspielraum, Anerkennung und Angst vor Arbeitsplatzverlust.

Durch den Wandel der Erwerbstätigkeit und den damit verbundenen neuen Qualitäts- und Leistungsanforderungen haben sich die Belastungen und Beanspruchungen der arbeitenden Bevölkerung verändert. Es ist eine deutliche Zunahme psychischer Belastungen und ein damit verbundener Anstieg psychischer und psychosomatischer Erkrankungen bei gleichzeitigem Rückgang der physischen Beschwerden festzustellen (vgl. Wenchel 2001, S. 5).

Ob und wie sich bestimmte Einflussfaktoren auf die Psyche des Arbeitenden belastend auswirken, hängt zum einen von der Dauer und Intensität der Belastung und zum anderen von der individuellen Leistungsfähigkeit des Einzelnen, den Ressourcen, ab. Psychische Belastungen können, müssen sich aber nicht negativ auf den Menschen auswirken. Sie können aktivierenden sowie herausfordernden Charakter für den Betreffenden besitzen. Psychische Belastungen zählen zu den schwer zu ermittelnden Gefährdungen, da sie von subjektiven Wahrnehmungs- und Bewertungsprozessen abhängig sind. Es ist daher schwierig, psychische und psychosoziale Belastungen zu erforschen beziehungsweise zu erfassen (vgl. Meyer 2001, S. 16).

Die Kategorie 'Nervliche, seelische und psychosoziale Aspekte' umfasste 3 Fragen, deren Ergebnisse nacheinander vorgestellt werden.

Auf die Frage 'Inwieweit treffen folgende Aussagen auf Sie zu?' antworteten die Befragten folgendermaßen:

Inwieweit treffen folgende Aussagen auf Sie zu?

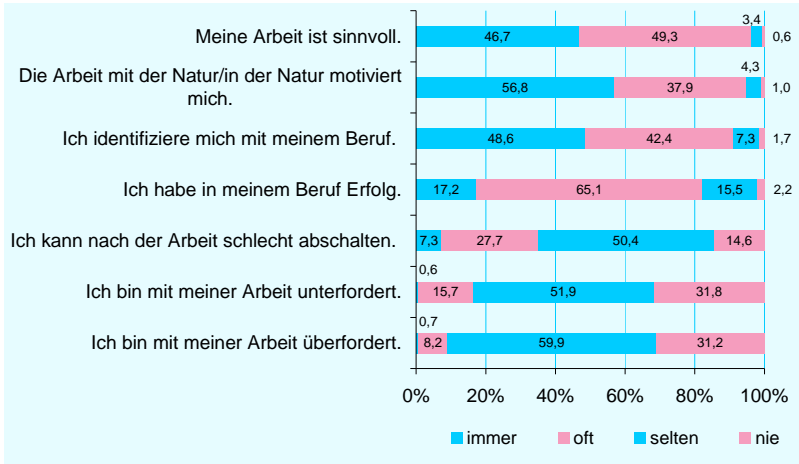


Abbildung 8 Zutreffende Aussagen (Psychische Aspekte Teil 1)

Positiv auffällig ist, dass 96,0% der Gärtner ihre Arbeit oft beziehungsweise immer für sinnvoll halten und fast ebenso viele (94,7%) durch die Arbeit mit beziehungsweise in der Natur motiviert werden.

Erfreuliche 91,0% der Befragten identifizieren sich häufig beziehungsweise ständig mit dem Beruf und weit mehr als drei Viertel (82,3%) sind in ihrer Tätigkeit erfolgreich.

Positiv zu beurteilen sind ebenso die Ergebnisse der Aspekte 'Unterforderung' und 'Überforderung'. Lediglich 16,3% der Gärtner fühlen sich oft beziehungsweise immer unterfordert und 8,9% überfordert.

Augenmerk ist auf den Aspekt 'Schlecht abschalten können' zu richten: mehr als jeder dritte Befragte (35,0%) gibt an, häufig beziehungsweise immer nach der Arbeit schlecht abschalten zu können – ein Faktor, der sich ungünstig auf die Gesundheit auswirken kann.

Inwieweit treffen folgende Aussagen auf Sie zu?

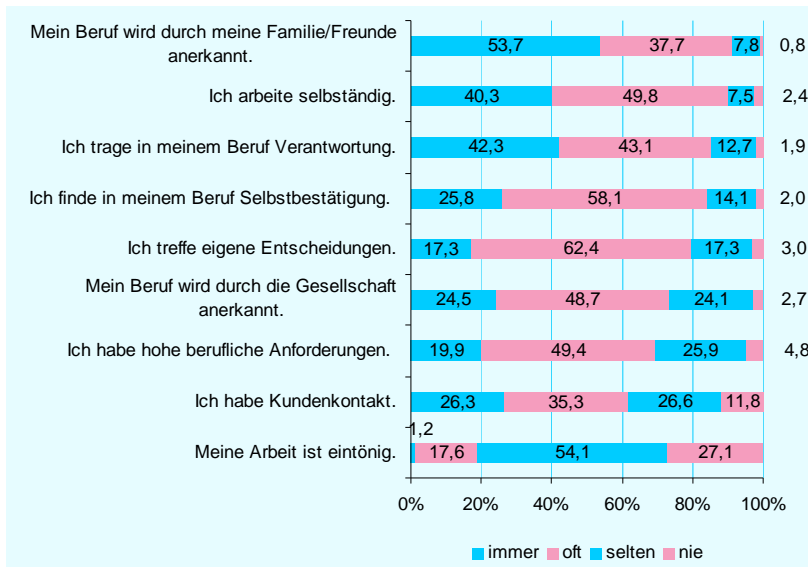


Abbildung 9 Zutreffende Aussagen (Psychische Aspekte Teil 2)

Auffallend ist die weitgehend positive Beurteilung der psychischen Arbeitsbedingungen durch die Gärtner. Die Mehrheit der Befragten gibt an, dass ihr Beruf oft beziehungsweise immer durch Familienangehörige und Freunde anerkannt wird (91,4%), durch die Gesellschaft fühlen sie sich als Berufsstand etwas weniger anerkannt (73,2%). Erfreuliche 83,9% der Gärtner finden in ihrem Beruf häufig beziehungsweise ständig Selbstbestätigung.

Typisch für den Arbeitsalltag eines Gärtners scheint das selbständige Arbeiten (90,1%), das Tragen von Verantwortung (85,4%) und das Treffen von eigenen Entscheidungen (79,7%) zu sein. Lediglich 18,8% der Gärtner geben an, dass ihre Arbeit oft beziehungsweise immer eintönig ist. Mehr als jeder Zweite (61,6%) hat häufig beziehungsweise ständig Kundenkontakt.

Weit über die Hälfte der Befragten gibt an, oft beziehungsweise immer hohen beruflichen Anforderungen ausgesetzt zu sein (69,3%), was als potentieller Belastungsfaktor angesehen werden kann.

Die Frage nach der Sicherheit des Arbeitsplatzes wurde wie folgt beantwortet: 49,4% der Gärtner geben an, dass ihr Arbeitsplatz sicher ist. Bei 21,3% und damit mehr als jedem fünften Befragten ist die Arbeitsplatzsituation jedoch unsicher und mehr als ein Viertel der Gärtner (29,3%) antworten mit 'weiß nicht'.

Zusammenfassend ist positiv zu beurteilen, dass die Mehrheit der Gärtner sich mit ihrem Beruf identifizieren kann, ihn sinnvoll und motivierend findet, Erfolg damit hat und durch die Familie und Freunde anerkannt wird. Kennzeichnend für die Tätigkeit eines Gärtners ist selbständiges Arbeiten, Verantwortung übernehmen und eigene Entscheidungen treffen, aber auch hohe berufliche Anforderungen. Der Aspekt 'nach der Arbeit schlecht abschalten können' kann als mögliche gesundheitliche Belastung angenommen werden.

5.3 Arbeitsumgebung

In diesem Abschnitt wurden die Gärtner befragt, in welchem Ausmaß sie diversen klimatischen Umgebungsfaktoren, verschiedenen gesundheitsgefährdenden Stoffen sowie Lärm ausgesetzt sind.

Einer der wesentlichen Umgebungsfaktoren, die maßgeblich die Leistungsfähigkeit und das Wohlbefinden eines Individuums beeinflussen, ist das Klima. Zu den Grundgrößen des Umgebungsklimas zählen die Lufttemperatur, die Luftfeuchte, die Luftbewegung sowie die Wärmestrahlung (vgl. Hettinger 1985b, S. 139, S. 156; Hettinger 1993a, S. 319; IAT 2005, Online im Internet).

Neben dem Klima sind Gefahrstoffe stark gesundheitsgefährdende Arbeitsstoffe, die als Gas, Dampf, Nebel, Rauch, Staub oder als Flüssigkeit auftreten können. Gefahrstoffe werden durch den menschlichen Körper durch Hautkontakt und Hautresorption, durch Einatmen oder über den Magen-Darm-Kanal aufgenommen. Das ist stets mit dem Risiko akuter oder chronischer Gesundheitsschäden verbunden (vgl. Gefahrstoffe am Arbeitsplatz 2001, Online im Internet).

Auch Lärm ist ein wesentlicher Umweltfaktor, der die Gesundheit eines Individuums negativ beeinflussen kann. Die Berufskrankheit 'Lärmschwerhörigkeit' beziehungsweise 'Lärmtaubheit' steht an der Spitze der anerkannten Berufskrankheiten.

Lärm lässt sich definieren als „...Schall, der als belästigend empfunden wird und/oder zu Schädigungen des Gehörs führen kann“ (Seidel, Bittighofer 1997, S. 297). Es wird zwischen den auralen (lärmbedingte Hörschädigungen) und extraauralen (Auswirkungen auf den gesamten Körper) Arten der Lärmauswirkungen auf die Gesundheit unterschieden (vgl. Schweizerische Unfallversicherungsanstalt Arbeitssicherheit 1994, S. 25).

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Fragen zu arbeitsumgebenden Aspekten dargestellt (vgl. Abb.10). Hier hatten die befragten Gärtner die Möglichkeit anzugeben, wie häufig sie unterschiedlichsten Arbeitsbedingungen ausgesetzt sind (nie, selten, oft oder immer).

Beurteilung der (Auftritts-)Häufigkeit arbeitsumgebender Aspekte

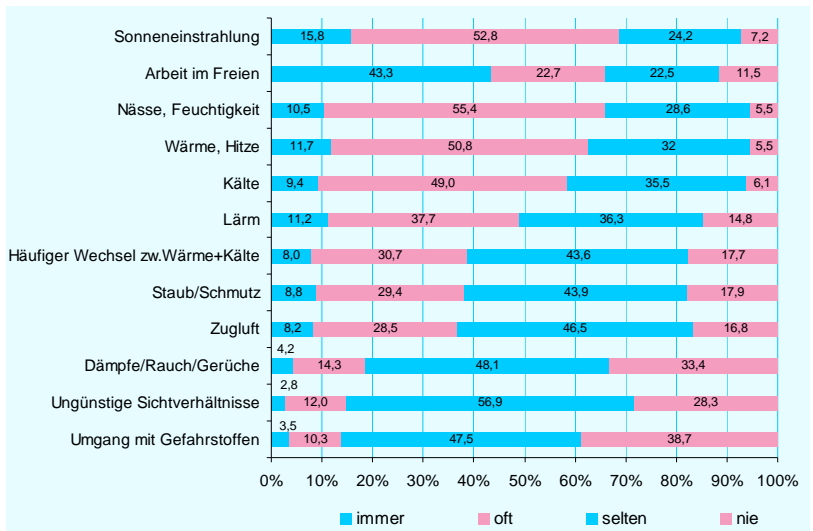


Abbildung 10 Beurteilung der Häufigkeit arbeitsumgebender Aspekte

Es wird deutlich, welche Faktoren im Arbeitsalltag der Gärtner häufiger und welche seltener auftreten. An oberster Stelle steht die 'Sonneneinstrahlung' mit insgesamt 68,6% (52,8% oft und 15,8% immer), unmittelbar gefolgt von der 'Arbeit im Freien' mit insgesamt 66,0% sowie dem Aspekt 'Nässe, Feuchtigkeit' mit insgesamt 65,9%.

Ebenfalls über die Hälfte der Gärtner sind häufig beziehungsweise ständig 'Wärme und Hitze' (62,5%) sowie 'Kälte' (58,4%) ausgesetzt.

Mehr als jeder dritte Gärtner wird während seines Arbeitsalltags mit einem häufigen Wechsel zwischen Wärme und Kälte (38,7%), mit Staub und Schmutz (38,2%) und mit Zugluft (36,7%) konfrontiert.

Weniger häufig ist die Berufsgruppe Dämpfen, Rauch und Gerüchen (18,5%), ungünstigen Sichtverhältnissen (14,8%) sowie Gefahrstoffen (13,8%) ausgesetzt.

Fast jeder zweite Befragte gibt an, oft beziehungsweise immer unter Lärm zu arbeiten (48,9%).

Insgesamt betrachtet treten besonders häufig folgende arbeitsumgebende Faktoren auf: Sonneneinstrahlung, Arbeit im Freien, Nässe und Feuchtigkeit, Wärme und Hitze, Kälte und Lärm. Inwieweit sich diese Faktoren auf die Gesundheit der Gärtner auswirken, wird in Kapitel 6 diskutiert.

5.4 Arbeitsmittel, Arbeitsschutz, Arbeitsunfall

Die Gärtner wurden hinsichtlich des Einsatzes von Arbeitsmitteln, des Arbeitsschutzes sowie des Arbeitsunfallgeschehens befragt. Ziel war es, herauszukristallisieren, welche Rolle diese Aspekte im Arbeitsalltag der Gärtner spielen und wie sie sich auf die Gesundheit der Befragten auswirken (näheres dazu in Kapitel 6).

Arbeitsmittel

Der Einsatz technischer Hilfsmittel und Anlagen sowie diverser Maschinen und Geräte ist häufig unerlässlicher Bestandteil des gärtnerischen Arbeitsalltags. Neben der dabei erzielten Arbeitserleichterung und Präzision muss jedoch auch berücksichtigt werden, dass der Einsatz von Hilfsmitteln durch teilweise hohe physische und psychische Anforderungen einen Anstieg des Gefahrenpotentials bedingen kann (vgl. Göhlich 1987, S. 15-21).

Zu denken ist hier vor allem an mechanische Schwingungen beziehungsweise Vibrationen und Erschütterungen, die durch die Arbeit mit beispielsweise Gabelstaplern, Erdbaumaschinen oder Motorkettensägen ausgelöst werden. In Abhängigkeit von Faktoren wie Stärke, Frequenz, Einwirkdauer,

Schwingungsrichtung oder individueller Anpassungsfähigkeit des Beschäftigten können mechanische Schwingungen nachweislich Gesundheitsschädigungen auslösen (vgl. Reichel 1985, S. 190-193; Hettinger 1993a, S. 274).

Der Einsatz von Computertechnologien birgt neben der Arbeitserleichterung auch gesundheitliche Gefahrenpotenziale, die sich besonders bei langjähriger Arbeit am PC in Form von Sehenscheidenentzündungen und Befindlichkeitsstörungen wie Augenbeschwerden und Kopfschmerzen niederschlagen (vgl. GEK Gesundheitsbericht 12 1998, S. 33-34).

Auf die Frage, wie häufig bestimmte Arbeitsmittel am Arbeitsplatz eingesetzt werden, antworteten die Gärtner folgendermaßen (vgl. Abb. 11).

An meinem Arbeitsplatz wird/werden eingesetzt:

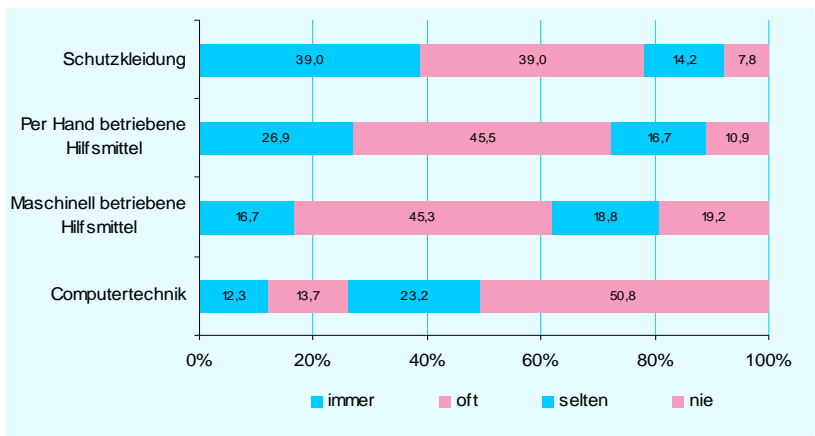


Abbildung 11 Einsatz von Arbeitsmitteln

Werden die oft- und immer-Antworten zusammengezogen, so tragen 78% der Gärtner Schutzkleidung am Arbeitsplatz. 72,4% der Befragten geben an, oft beziehungsweise immer mit per Hand betriebenen Hilfsmitteln zu arbeiten. Mehr als jeder Zweite (62,0%) bedient maschinell betriebene Hilfsmittel oft beziehungsweise immer. Weniger häufig kommt der Einsatz von Computertechnik zum Tragen, nur circa jeder vierte Gärtner (26,0%) arbeitet oft oder immer mit dieser Technologie.

Arbeitsschutz

Arbeitsschutz wird definiert als interdisziplinäre Aufgabe, die alle rechtlichen, organisatorischen, technischen und medizinischen Maßnahmen beinhaltet, die den Arbeitnehmer bestmöglich vor gesundheitsgefährdenden Belastungen des Arbeitsplatzes und den dazugehörigen Tätigkeiten sowie der Arbeitsumgebung schützt. Hierzu zählen Belastungen, die aus biologischen, physikalischen oder chemischen Einflüssen resultieren (vgl. Griefhahn 1992, S. 3-4, S. 105; Schwede 2002, S. 37-38).

Die Gefährdung der Gesundheit von Gärtnern an ihrem jeweiligen Arbeitsplatz kann durch entsprechende Schutzkleidung minimiert werden. Die Bereitstellung von Schutzausrüstungen sowie die Information über Arbeitsschutzrichtlinien obliegt dabei laut § 618 BGB dem Arbeitgeber. Auf Seiten der Beschäftigten besteht eine Tragepflicht dieser bereitgestellten Schutzkleidung (vgl. Hettinger et al. 1985, S. 491-492).

Wie aus der Befragung hervorgeht, tragen circa drei Viertel der befragten Gärtner oft oder immer ihre Schutzkleidung.

Nachweislich können durch die Berücksichtigung von Arbeitsschutzrichtlinien und vor allem durch präventive Maßnahmen starke Belastungen und Beanspruchungen minimiert und damit Berufskrankheiten und die Anzahl der Arbeitsunfälle reduziert werden (vgl. Griefhahn 1992, S. 3; Gartenbau-Berufsgenossenschaft 2004, S. 4).

Über 90% der befragten Gärtner berücksichtigen oft oder immer Arbeitsschutzrichtlinien (vgl. Abb. 12).

Während meiner Arbeitszeit berücksichtige ich die Arbeitsschutzrichtlinien

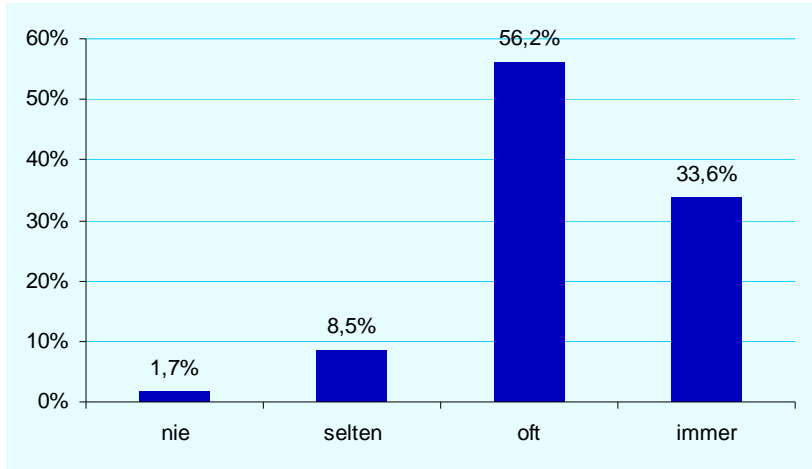


Abbildung 12 Berücksichtigung der Arbeitsschutzrichtlinien

Hinsichtlich der Belehrung über Arbeitsschutzrichtlinien haben von den insgesamt 1.680 befragten Gärtnern der vorliegenden Studie 34,5% angegeben, mindestens einmal jährlich über die Arbeitsschutzrichtlinien in Kenntnis gesetzt zu werden. 33,6% der Befragten geben an, seltener als einmal jährlich und 22,5% der Befragten bei Übernahme neuer Tätigkeiten über die Arbeitsschutzrichtlinien in Kenntnis gesetzt zu werden. (Bei der Beantwortung dieser Frage waren Mehrfachnennungen möglich.)

Arbeitsunfall

Von einem Arbeitsunfall spricht der Gesetzgeber bei einer von außen kommenden plötzlichen, das heißt längstens auf eine Arbeitsschicht begrenzte, physisch schädigende Einwirkung, welche in einem inneren, wesentlichen, zumindest teilursächlichen Zusammenhang zu der ausgeübten versicherten Tätigkeit steht, wobei das Auftreten des Unfalls auf der Arbeitsstätte und während der Arbeitszeit als Beweisindizien für einen Versicherungsfall gelten (vgl. Battenstein, Battenstein 26.07.2003, Online im Internet).

Auf die Frage 'Hatten Sie schon einmal einen Arbeitsunfall?' gibt mehr als die Hälfte (!) der Gärtner an (50,5%), bereits einmal einen Arbeitsunfall gehabt zu haben (vgl. Abb. 13).

Hatten Sie schon einmal einen Arbeitsunfall?

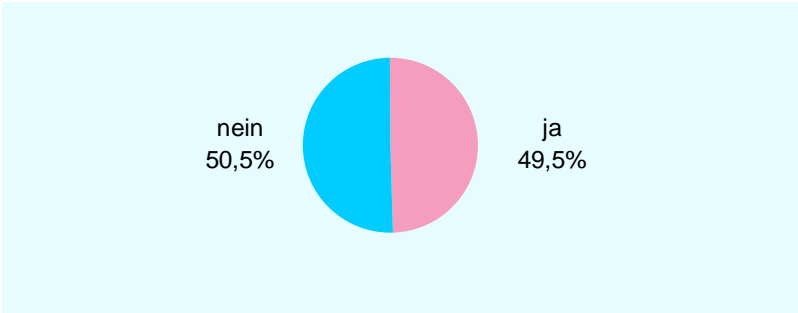


Abbildung 13 Auftritte von Arbeitsunfällen

Weiterhin wurde erfragt, wodurch die aufgetretenen Unfälle verursacht wurden. Dabei gaben diejenigen, die bereits einen Arbeitsunfall hatten, an, dass am häufigsten mit 29,5% die Arbeit an Geräten und Maschinen die Ursache war. Als weitere Ursachen werden Naturgewalten, die Arbeit ohne Schutzkleidung und Unachtsamkeit genannt sowie die Arbeit mit Chemikalien, Insektenstiche oder das Versagen der Schutzkleidung. (Bei der Beantwortung dieser Frage waren Mehrfachnennungen möglich.)

Als wesentliche Ursache für Arbeitsunfälle bei Gärtnern ist laut einer Untersuchung des technischen Aufsichtsdienstes der Gartenbau-Berufsgenossenschaft im Jahr 2003 mit 77,1% menschliches Fehlverhalten zu nennen. 14,4% der Unfälle gehen auf organisatorische und 8,5% auf gegenstandsbezogene Ursachen zurück (vgl. Gartenbau-Berufsgenossenschaft 2004, S. 4).

Zusammengefasst kann festgehalten werden, dass der gärtnerische Arbeitsalltag durch den häufigen Einsatz von manuell und maschinell betriebenen Hilfsmitteln gekennzeichnet ist. Knapp 80% der Befragten tragen Schutzkleidung. Fast 90% der Gärtner berücksichtigen die Arbeitsschutzrichtlinien, wobei die Belehrung darüber nur in ungenügendem Maße erfolgt. Mehr als die Hälfte der Befragten hatten bereits einen Arbeitsunfall, der nach Aussage der Betroffenen überwiegend durch die Arbeit an Geräten und Maschinen verursacht wird.

5.5 Arbeitsorganisation

Für die Erforschung typischer arbeitsorganisatorischer Abläufe wurden unter anderem Fragen zur Arbeitszeitgestaltung und zu unvorhersehbaren Arbeitsabläufen gestellt.

Arbeitszeitgestaltung

Die Arbeitszeitgestaltung spielt für das Wohlbefinden der Beschäftigten eine wichtige Rolle. Abhängig vom biologischen Tagesrhythmus, der sowohl in der Tageszeit als auch in der Intensität individuell geprägt ist, kann sich die Arbeitszeitgestaltung unterschiedlich auswirken. Unterbleibt die Anpassung der Arbeitszeit an diesen biologischen Rhythmus, sind neben der erhöhten Arbeitsbelastung und der geringeren Arbeitszufriedenheit auch physische und psychische Ermüdung sowie Erschöpfung, als Zustand maximaler Ermüdung, der Beschäftigten die Folge (vgl. Hettinger 1985a, S. 539; Birkenfeld 2000, S. 21).

Es gibt zahlreiche Arbeitszeitmodelle, die von einer festen Arbeitszeit- und Pausenregelung hin zu einer flexibleren Arbeitszeitgestaltung variieren. Der Begriff der 'Arbeitszeitflexibilisierung' umfasst alle Formen der Arbeitszeitgestaltung mit veränderlicher Dauer und Lage der Arbeitszeit. Die Variation kann die tägliche, wöchentliche oder monatliche Jahres- oder Lebensarbeitszeit betreffen. Die Zunahme der Flexibilisierung bedingt auch eine Zunahme der Gleitzeit- und Teilzeitregelungen (vgl. Knauth 1993, S. 474-479).

Eine Gestaltung der Arbeitszeit wird auch immer von einer Regelung der Pausen (Erholzeiten) begleitet. Abhängig von der individuellen Leistungsfähigkeit, von der Art und Schwere der Arbeit und der Intensität der Anforderung bezogen auf die individuelle Dauerleistungsgrenze ist eine angemessene Pausenlänge und damit optimale Pausengestaltung für jeden Menschen unterschiedlich (vgl. Hettinger 1985a, S. 539-542; Ulmer 1985, S. 71, S. 548; Hahn et al. 1995, S. 69; Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin 2001, S. 25). Ist die vorgegebene Erholungszeit unzureichend, kann sich das gesundheitlich negativ auswirken.

Häufig ist die Arbeitszeit aufgrund unternehmerischer und wirtschaftlicher Gegebenheiten durch Überstunden gekennzeichnet. Überstunden verlängern die tägliche Arbeitszeit von durchschnittlich acht auf zehn Stunden

oder länger, was primär zu Lasten der „echten Freizeit“ geht (vgl. Hettinger 1993b, S. 461). Soziale beziehungsweise familiäre Probleme sind die Folge langer Abwesenheitszeiten aufgrund zu leistender Überstunden. Dies tritt vor allem auch bei 12-Stunden-Schichten und bei Wechsel-Schicht-Arbeit auf (vgl. Hettinger 1985a, S. 531).

Die Gärtner hatten die Möglichkeit anzugeben, inwieweit verschiedene Aspekte der Arbeitszeitgestaltung auf sie zutreffen (vgl. Abb. 14).

Meine Arbeitszeit...

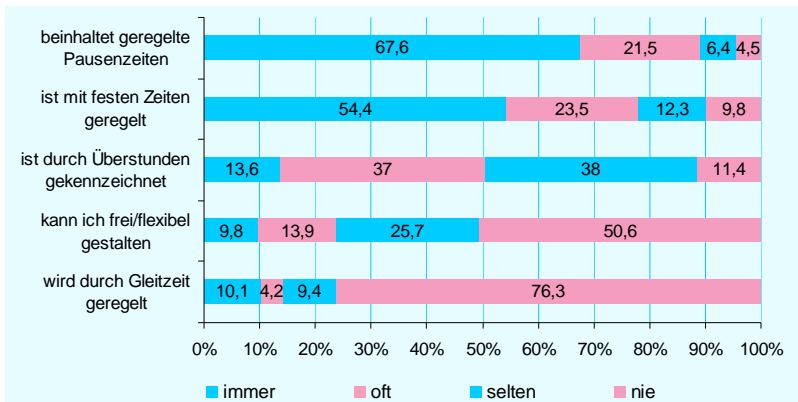


Abbildung 14 Arbeitssituation

Der Arbeitsalltag der meisten Gärtner ist mit festen Arbeits- und Pausenzeiten geregelt. Insgesamt 89,1% (21,5% oft und 67,6% immer) der Befragten haben geregelte Pausenzeiten und mehr als drei Viertel der Gärtner (77,9%) eine feste Arbeitszeitgestaltung.

Weniger typisch sind die flexiblen Arbeitszeitmodelle für den Gärtnerberuf. Lediglich 23,7% der Befragten geben an, ihre Arbeit vollkommen frei gestalten zu können und nur 14,3% der Gärtner haben die Möglichkeit, Gleitzeitregelungen in Anspruch zu nehmen.

Auffällig ist, dass circa jeder zweite Gärtner (50,6%) angibt, seine Arbeitszeit sei oft beziehungsweise immer durch Überstunden gekennzeichnet.

Unvorhersehbare Arbeitsabläufe

Als häufige Ursachen von Stress können folgende aufgabenbezogene Belastungen beziehungsweise Stressoren genannt werden: Unterbrechungen und Störungen des Arbeitsablaufs, Probleme mit dem Informationsfluss, monotone Arbeitsbedingungen, ein umfangreiches Arbeitspensum, Termindruck sowie Zeitdruck, der aus einem zu hohen Arbeitstempo resultiert. Diese aufgabenbezogenen Belastungen haben ihre Ursachen in der Arbeitsorganisation und können grundsätzlich vermieden werden (vgl. Ducki 1998a, S. 148).

Auch in der folgenden Frage konnten die Gärtner einschätzen, inwieweit (nie, selten, oft oder immer) bestimmte Arbeitsabläufe für ihren Beschäftigungsalltag typisch sind.

Meine Arbeitszeit ist durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

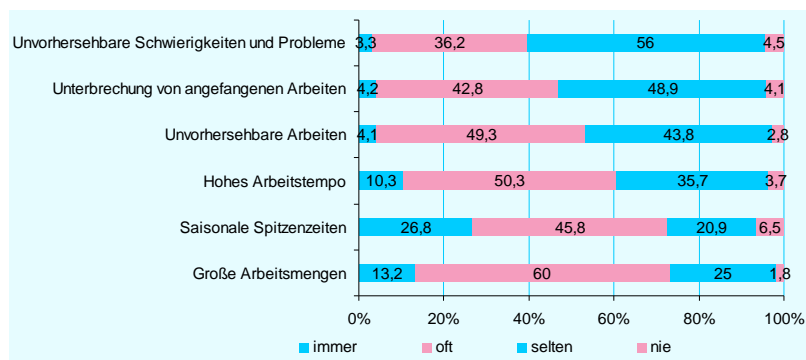


Abbildung 15 Arbeitszeit - Merkmale

Am häufigsten ist die Arbeit der Gärtner mit insgesamt 73,2% (60,0% oft und 13,2% immer) durch große Arbeitsmengen gekennzeichnet, unmittelbar gefolgt von den saisonalen Spitzenzeiten mit 72,6%. 60,6% der befragten Gärtner geben an, oft beziehungsweise immer unter hohem Tempo zu arbeiten.

Mehr als jeder Zweite (53,4%) muss häufig mit unvorhersehbaren Arbeiten während des Arbeitsalltags zurechtkommen und 47,0% der Befragten häufig mit Unterbrechungen angefangener Arbeiten. Am seltensten, jedoch immer noch mit 39,5% oft beziehungsweise immer angegeben, treten unvorhersehbare Schwierigkeiten und Probleme auf.

Das Leisten von Überstunden, große Arbeitsmengen, ein hohes Arbeitstempo und Termindruck sowie unvorhersehbare Arbeitsabläufe stellen also typische Arbeitsbedingungen der Gärtner dar. Es ergibt sich insgesamt eine hohe Arbeitsbelastung, die mit den Aussagen über hohe berufliche Anforderungen (vgl. Abb. 9) korrespondiert und Ursache dafür sein könnte, dass viele Gärtner nach der Arbeit schlecht abschalten können (vgl. Abb. 8).

5.6 Betriebsklima

Das Betriebsklima ist von zentraler Bedeutung für das Wohlbefinden, die Zufriedenheit und die Leistung der Beschäftigten am Arbeitsplatz sowie für den Unternehmenserfolg. Aus diesem Grund enthielt der Fragebogen zahlreiche Fragen zum Betriebsklima allgemein, sowie speziell zum Verhältnis zu Vorgesetzten und Kollegen.

Betriebsklima kann definiert werden als die subjektiv erlebte und wahrgenommene längerfristige Qualität des Zusammenwirkens beziehungsweise der Zusammenarbeit der Beschäftigten eines Betriebes. Dabei spielt die Kommunikation mit anderen Individuen, beispielsweise mit Vorgesetzten, mit Angestellten oder Kollegen eine wichtige Rolle (vgl. Netzwerk „...mehr Gesundheit im Betrieb“, ohne Jahresangabe, Online im Internet).

Für einen ersten Einblick in die Gesamtsituation des Betriebsklimas wurden drei allgemeine Fragen gestellt, bei denen die befragten Gärtner das Betriebsklima insgesamt, das Verhältnis zum Vorgesetzten sowie zu den Kollegen bewerteten (vgl. Abb. 16).

Einschätzung des Betriebsklimas allgemein

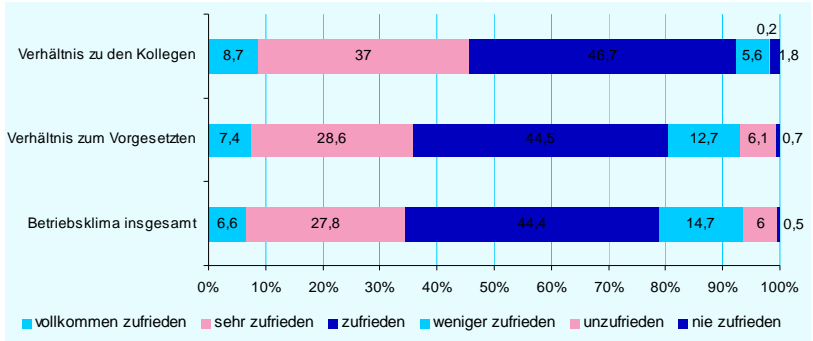


Abbildung 16 Einschätzung des Betriebsklimas allgemein

Die Einschätzung des allgemeinen Betriebsklimas erfolgte bei allen drei Aspekten mit einer ähnlichen prozentualen Verteilung der Antworten. 78,8% der Gärtner sind mit ihrem Betriebsklima insgesamt zufrieden bis vollkommen zufrieden. Am zufriedensten sind die Gärtner mit dem Verhältnis zu den Kollegen. 92,4% sind mit ihrem Verhältnis zufrieden bis vollkommen zufrieden.

Während Abbildung 16 das Betriebsklima aus einem globalen Blickwinkel beleuchtet, werden nun einzelne Aspekte des Verhältnisses zur Führungskraft dargestellt (vgl. Abb. 17).

Inwieweit treffen folgende Aussagen auf Sie zu?

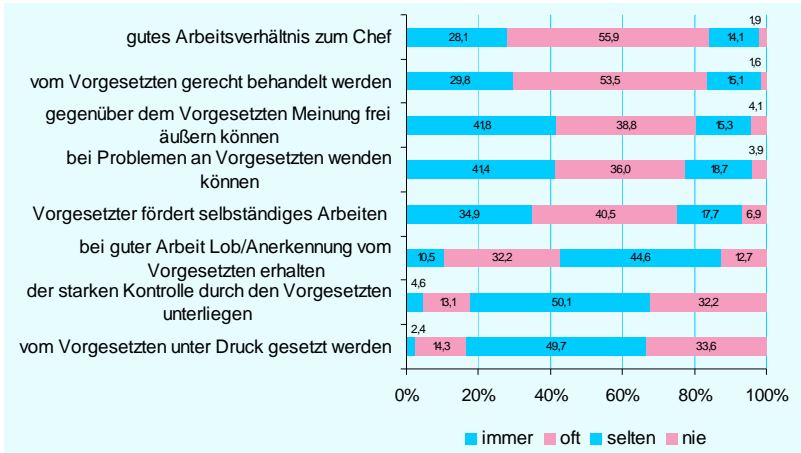


Abbildung 17 Arbeitsverhältnisse/Betriebsklima Vorgesetzter

Die meisten der Befragten (84,0%) haben ein überwiegend gutes Arbeitsverhältnis zum Vorgesetzten.

Typisch für die Beziehung zum Chef ist, dass 83,3% der Gärtner oft beziehungsweise immer vom Vorgesetzten gerecht behandelt werden, dass sie ihre Meinung frei äußern können (80,6%) und mehr als drei Viertel der Befragten (77,4%) sich bei Problemen oft beziehungsweise immer an die Führungskraft wenden können. Ebenfalls fast genauso viele (75,4%) werden durch den Vorgesetzten in ihrer selbständigen Arbeit häufig beziehungsweise ständig gefördert.

Weniger positiv beurteilt wird die Frage nach Lob und Anerkennung durch den Vorgesetzten. Lediglich 42,7% der Befragten bekommen oft beziehungsweise immer Lob und Anerkennung bei guter Arbeit, 44,6% der Mitarbeiter erhalten selten und 12,7% erhalten nie Lob vom Vorgesetzten.

Auch hinsichtlich der Kollegen wurden detailliertere Aussagen von den Gärtnern beurteilt. Die Darstellung der Ergebnisse nach Häufigkeit der oft- und immer-Antworten, ergibt folgende Abbildung (Abb. 18).

Inwieweit treffen folgende Aussagen auf Sie zu?

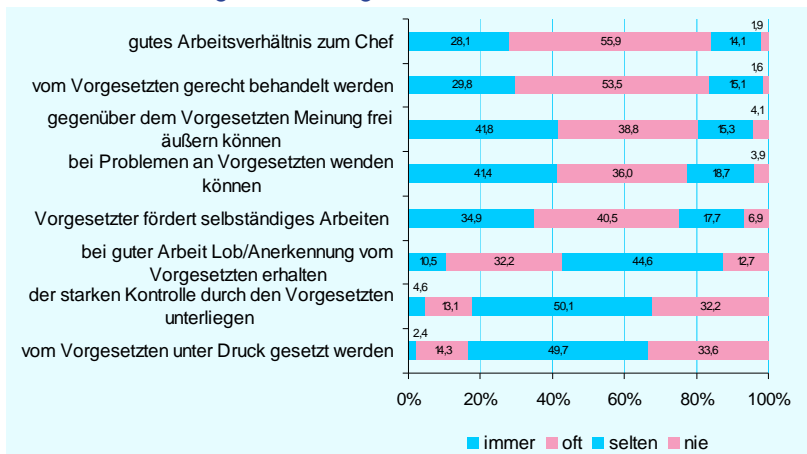


Abbildung 18 Betriebsklima Vorgesetzter

88,9% der Gärtner können sich häufig beziehungsweise ständig auf die Arbeitskollegen verlassen und 87,9% arbeiten oft beziehungsweise immer in festen Kollegenteams. Weit mehr als die Hälfte der Gärtner gibt an, dass sich die Mitarbeiter oft beziehungsweise immer gegenseitig unterstützen beziehungsweise motivieren (68,0%) und dass sie sich bei Problemen oft oder immer an die Kollegen wenden können (67,6%).

Weniger häufig wird auch hier bei guter Arbeit Lob und Anerkennung durch die Kollegen ausgesprochen, lediglich 50,3% der Gärtner erhalten dafür oft beziehungsweise immer Achtung und Bestätigung von den Arbeitskollegen.

Nur 9,4% der Befragten fühlen sich oft beziehungsweise immer und 90,6% selten beziehungsweise nie durch die Kollegen kontrolliert. Lediglich 8,1% der Gärtner geben häufig oder ständig vorhandene Spannungen unter den Mitarbeitern an.

Das Betriebsklima wird von den Gärtnern insgesamt positiv beurteilt. Dabei wird das Verhältnis zur Führungskraft sowie zu den Arbeitskollegen überwiegend als gut eingeschätzt. Charakteristisch für die innerbetrieblichen Beziehungen sind die gerechte Behandlung, die freie Meinungsäußerung, die kompetente Problemlösung sowie die gegenseitige Unterstützung. Auf-

fällig ist, dass bei guter Arbeit Lob und Anerkennung sowohl durch Vorgesetzte als auch durch Mitarbeiter nur unzureichend ausgesprochen werden.

Kapitel 5 verdeutlicht, welche Arbeitsbedingungen den Beruf des Gärtners kennzeichnen. Es können erste Annahmen dahingehend getroffen werden, dass einige Arbeitsbedingungen eher eine gesundheitliche Ressource und einige eher eine gesundheitliche Belastung für die Gärtner darstellen.

Prägnant für die Tätigkeiten der Gärtner sind demnach unter anderem Arbeit mit den Händen, Arbeit in der Natur, Arbeit im Freien, hohe physische Anforderungen, viele klimatische Umgebungsfaktoren sowie die Identifikation mit dem Beruf.

Wichtige Merkmale der Arbeitsbedingungen, die eher zu den gesundheitlichen Ressourcen gezählt werden können, sind:

- verschiedene psychische Merkmale, wie Erfolg im Beruf zu haben, selbständig arbeiten zu können und Verantwortung zu tragen.
- eine hohe Identifikation mit dem Beruf sowie die Anerkennung des Berufes durch Familie, Freunde und die Gesellschaft.
- Aspekte des Betriebsklimas, wie gegenseitige Unterstützung, Hilfe bei Problemen, freie Meinungsäußerung.

Wichtige Merkmale der Arbeitsbedingungen, die eher zu den gesundheitlichen Belastungen gezählt werden können, sind:

- physische Arbeitsbedingungen, wie das Heben, Tragen und Schieben schwerer Gegenstände und ungünstige Körperhaltungen.
- verschiedene arbeitsumgebende Faktoren, wie Arbeit bei Nässe, Hitze, Kälte aber auch Lärm.
- hohe berufliche Anforderungen, große Arbeitsmengen, saisonale Spitzenzeiten, ein hohes Arbeitstempo, Überstunden und unvorhersehbare Arbeiten.
- sowie der Aspekt `nach der Arbeit schlecht abschalten können`.

Auffällig war, dass über 50% der befragten Gärtner bereits mindestens einmal einen Arbeitsunfall erlitten haben. Die Ursache der Arbeitsunfälle

wurde vor allen Dingen der Arbeit an Geräten und Maschinen zugeschrieben. Eine potentielle Ursache hierfür könnte sein, dass die Belehrung über Arbeitsschutzrichtlinien eher unregelmäßig erfolgt.

Inwieweit sich die für die Gärtner spezifischen Arbeitsbedingungen auf die Gesundheit auswirken, also als Ressourcen oder Belastungen anzusehen sind, wird ausführlich in Kapitel 6 diskutiert.

6 Gesundheitliche Ressourcen und Belastungen

Das Ziel dieser Studie bestand darin, Ursachen des hohen Krankenstandes der TK-versicherten Gärtner zu erforschen. Grundlage ist das erhobene Datenmaterial zu den spezifischen Arbeitsbedingungen, zu arbeitsbedingten Beschwerden und zu demografischen Daten. Kapitel 6 erörtert nun differenzierter, inwiefern diese Faktoren als gesundheitliche Ressource beziehungsweise Belastung einzustufen sind.

Ressourcen und Belastungen wirken sich unterschiedlich auf die Gesundheit und das Befinden von Individuen aus und sind daher konzeptuell zu trennen. Da sich daraus auch verschiedene Interventions- und Gestaltungsoptionen ergeben, ist es erforderlich, differenziert die belastenden und gesundheitsfördernden Faktoren der Arbeit zu erfassen. Für eine positive Beeinflussung der Gesundheit und damit der Leistungsfähigkeit der Beschäftigten ist es erforderlich, dass Belastungen abgebaut und gesundheitsförderliche Ressourcen gestärkt werden (Ducki 1998, S.145-147).

Gesundheitsförderliche Ressourcen werden individuell unterschiedlich empfunden. Was für den einen Arbeitnehmer besonders positiv ist, kann sich für einen anderen Arbeitnehmer als unerheblich beziehungsweise unbedeutend herausstellen. Hier kann nur eine adäquate und möglichst individuelle Förderung der gesundheitlichen Ressourcen die Arbeitsmotivation und die Leistungsfähigkeit von Beschäftigten steigern.

Unter Belastungen werden in der Arbeitswissenschaft die Faktoren bei der Arbeit verstanden, die auf den Menschen einwirken und Veränderungen in dessen Organismus hervorrufen. Belastungen treten gewöhnlich nicht einzeln auf, sondern es existieren oft mehrere Belastungsfaktoren am Arbeitsplatz, die sich wechselseitig verstärken können. Deshalb ist es schwierig, eine Beanspruchung oder Gesundheitsstörung ursächlich nur einem einzel-

nen Faktor zuzuordnen. Beanspruchung bedeutet, wie sich die Belastungen auf den Einzelnen auswirken, wobei sie sowohl positive (zum Beispiel subjektive Zufriedenheit) als auch negative (zum Beispiel Überforderung) Reaktionen im Organismus hervorrufen können (vgl. Voges 2002, S. 226).

Unterschieden werden Belastungen nach physischen Belastungen, nach seelischen, nervlichen und psychosozialen Belastungen, nach Belastungen durch Umgebungseinflüsse und nach Belastungen durch Arbeitsorganisation (vgl. Sochert 1998, S. 40).

Für die Beurteilung, welche der Arbeitsbedingungen als gesundheitliche Ressource beziehungsweise Belastung anzusehen ist, wurden vier verschiedene Analysemöglichkeiten genutzt.

1. *Die subjektive Einschätzung der Befragten:* Die Gärtner beantworteten hierzu verschiedene Kontinuumfragen (Abb. 18).

Auszug aus einer Kontinuumfrage

9. Ich fühle mich durch folgende klimatische Bedingungen beeinflusst:

Bitte beurteilen Sie die Aussagen a) bis h) und schätzen Sie ein, ob sich das positiv oder negativ auf Ihre Gesundheit auswirkt. Setzen Sie dazu bitte in jede Zeile zwei Kreuze!

	nie	selten	oft	immer	Das beeinflusst mich...				
					☹	←	→	☺	
a) Arbeit im Freien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Wärme, Hitze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Abbildung 19 Auszug aus einer Kontinuumfrage

Die Besonderheit dieser Frage liegt in deren Antwortstruktur. Während in einem ersten Schritt die Befragten einschätzen, wie häufig sie zum Beispiel im Freien arbeiten, beurteilen sie in einem zweiten Schritt, ob sie dies sehr negativ, eher negativ, neutral, eher positiv oder sehr positiv gesundheitlich beeinflusst. Der Vorteil dieser Frageform liegt in der subjektiven Einschätzung, das heißt die Gärtner beurteilen selbst, ob sich beispielsweise das ständige Arbeiten im Freien eher positiv (=Ressource) beziehungsweise eher negativ (=Belastung) auf ihre Gesundheit auswirkt. Die Überprüfung dieses Zusammenhanges erfolgte durch Korrelationstests.

2. *Zusammenhang zwischen Arbeitsbedingung und allgemeinem Gesundheitszustand:* Dazu wurde der Zusammenhang zwischen einer bestimmten Arbeitsbedingung und den Ergebnissen der Frage nach dem allgemeinen Gesundheitszustand (sehr gut, gut, weniger gut, schlecht) mit Hilfe von Chi-Quadrat- und Korrelationstests hergestellt (vgl. hierzu Abb. 6).

3. *Zusammenhang zwischen Arbeitsbedingung und dem Auftreten arbeitsbedingter Beschwerden:* Es wurde untersucht, ob die während oder unmittelbar nach der Arbeit auftretenden Beschwerden (vgl. Kapitel 4) mit bestimmten Arbeitsbedingungen in Verbindung stehen.

Dazu wurden die Antwortmöglichkeiten der Frage zu den arbeitsbedingten Beschwerden mittels der Faktorenanalyse zu vier Faktoren zusammengefasst, um nachfolgende statistische Untersuchungen zu vereinfachen. Die Variablen 'Unterkühlung', 'Nieren-Blasenprobleme' und 'Herz-Kreislaufprobleme' wurden dabei eliminiert und die Variablen 'Allergien' und 'Hautprobleme' auf Grund der geringen Relevanz für weitere Auswertungen ausgeschlossen.

Um die Zuverlässigkeit einer Stichprobe zu bestimmen, wurden anhand der Reliabilitätsanalyse einzelne Items zu einem Test zusammengefasst. Dabei wird nach verschiedenen Kriterien geprüft, welche Einzelaufgaben für den Gesamttest brauchbar sind. Die vier generierten Faktoren aus der Faktorenanalyse wurden diesem Test unterzogen und es ergab sich, dass lediglich das Item 'Kopfschmerzen' nicht in den Faktor 'Rumpfbeschwerden' passt.

Somit ergeben sich folgende vier Faktoren mit den jeweiligen Items:

- Rumpfbeschwerden (Nackenschmerzen, Verspannungen/ Verkrampfungen, Schulterschmerzen, Kreuzschmerzen)
- Extremitätenbeschwerden (Hand-/Armschmerzen, geschwollene Gelenke, Fuß-/Beinschmerzen)
- Psychische Beschwerden (Traurigkeit/Niedergeschlagenheit, Nervosität/Unruhe, Müdigkeit/Mattigkeit)
- Atemwegsbeschwerden (Husten, Erkältungen, Atemprobleme)

Mittels dieser Faktoren können die Beschwerden in Bezug zu den verschiedenen Arbeitsbedingungen gesetzt werden.

Angewandte statistische Analyseverfahren waren neben der Faktoren- und Reliabilitätsanalyse Korrelationstests.

In die statistische Analyse wurden Aspekte der Arbeitsumgebung, der Arbeitsorganisation sowie des Betriebsklimas einbezogen. Diese Auswahl erfolgte auf Grund des Umfangs der erhobenen Daten und der Annahme, dass hier die stärksten Belastungen auftreten.

4. Zusammenhang zwischen demografischen Aspekten und arbeitsbedingten Beschwerden: In einem letzten Schritt wurde der Zusammenhang zwischen dem Alter der Gärtner beziehungsweise der Dauer der Berufszugehörigkeit zu den arbeitsbedingten Beschwerden beleuchtet, da branchenübergreifend mit zunehmendem Alter der Beschäftigten die Dauer der Arbeitsunfähigkeit zunimmt. Potentielle Zusammenhänge wurden mit Hilfe von Korrelationstests sowie Varianzanalysen untersucht.

Die Abschnitte 6.1 bis 6.5 geben die Ergebnisse dieser vier Analyseschritte wieder.

6.1 Arbeitsumgebende Aspekte und deren gesundheitliche Auswirkungen

Dieser Abschnitt stellt dar, wie die am häufigsten auftretenden Arbeitsumgebenden Aspekte von den Gärtnern wahrgenommen werden. Einen Überblick über die Ergebnisse gibt Tabelle 2.

Arbeitsumgebende Aspekte und deren gesundheitliche Auswirkungen*

Arbeitsumgebung	Antworthäufigkeit (in %)	Gesundheitliche Auswirkung			Korrelation	
		Positive Beeinflussung (in %) ¹	Neutrale Beeinflussung (in %)	Negative Beeinflussung (in %) ²	r ³	p ⁴
Sonneneinstrahlung	52,8 oft	50,9	22,9	22,4	,059	,011
	15,8 immer	53,7	17,8	19,7		
Arbeit im Freien	22,7 oft	70,1	18,0	6,6	,154	,000
	43,3 immer	71,1	16,2	5,6		
Nässe, Feuchtigkeit	55,4 oft	7,3	19,7	67,6	-,372	,000
	10,5 immer	9,2	11,0	68,8		
Wärme, Hitze	50,8 oft	31,1	31,4	34,2	-,102	,000
	11,7 immer	43,2	21,9	23,4		
Kälte	49,0 oft	12,1	28,7	54,7	-,303	,000
	9,4 immer	16,8	15,6	55,2		
Wechsel zw. Wärme und Kälte	29,9 oft	9,2	32,5	52,5	-,355	,000
	7,0 immer	10,7	16,8	61,8		
Zugluft	27,9 oft	6,7	28,1	60,6	-,339	,000
	8,0 immer	13,5	12,7	61,9		
Ungünstige Sichtverhältnisse	11,6 oft	8,2	33,8	50,8	-,358	,000
	2,7 immer	10,8	26,1	56,6		

Tabelle 2 Arbeitsumgebende Aspekte und deren gesundheitliche Auswirkungen

1 errechnet sich aus der Summe der „sehr positiv“ und „eher positiv“ – Antworten

2 errechnet sich aus der Summe der „sehr negativ“ und „eher negativ“ – Antworten

3 Spearman-Korrelationskoeffizient (=gibt die Stärke für den linearen Zusammenhang zweier zufälliger ordinalskaliertter Merkmale an; es gelten folgende Abstufungen: bis 0,2= sehr geringe Korrelation; bis 0,5=geringe Korrelation, bis 0,7= mittlere Korrelation, bis 0,9= hohe Korrelation und über 0,9= sehr hohe Korrelation)

4 Signifikanz (= gibt die statistische Bedeutsamkeit an; dabei bedeutet p<= ,05 signifikant; p<= ,01 sehr signifikant und p<= ,001 hoch signifikant)

* Ein Beispiel soll die Lesbarkeit der Tabelle erleichtern: 22,7% der befragten Gärtner geben an, oft im Freien zu arbeiten. Dies wirkt sich für die meisten Befragten mit 70,1% eher positiv und sehr positiv aus. 6,6% empfinden dies als gesundheitlich eher beziehungsweise sehr belastend und 18,0% fühlen sich dadurch weder positiv noch negativ gesundheitlich beeinflusst. Der Korrelationstest bestätigt einen derartigen Zusammenhang. Der Wert von $r=,154$ stellt zwar eine sehr geringe Korrelation dar, die jedoch mit $p=,000$ höchst signifikant ist. Das heißt, das häufige Arbeiten im Freien wird von den Gärtnern positiv bewertet und ist somit als gesundheitliche Ressource anzusehen.

Es wird ersichtlich, dass die Befragten die häufige Sonneneinstrahlung und die häufige Arbeit im Freien überwiegend als gesundheitliche Ressourcen einschätzen.

Alle anderen arbeitsumgebenden Faktoren werden von den Gärtnern als gesundheitlich belastend empfunden. (Hinweis: Beim Aspekt 'Wärme, Hitze' fühlen sich die Gärtner sowohl negativ als auch positiv beeinflusst. Werden die Werte jedoch nach Häufigkeit gewichtet, überwiegt die negative gesundheitliche Beeinflussung.) Die stärkste Beziehung besteht dabei mit $r=-,372$ zwischen der Häufigkeit von Nässe/Feuchtigkeit und der Wahrnehmung dieser als gesundheitliche Belastung. Je häufiger Gärtner Nässe und Feuchtigkeit ausgesetzt sind, desto stärker wird dies von ihnen als Belastung wahrgenommen.

Es wurde im Analyseschritt 3 (vgl. Kapitel 6 Einleitung) nun weiter untersucht, inwieweit die arbeitsbedingten Beschwerden auf diese subjektiv belastenden Arbeitsbedingungen zurückgeführt werden können. Dabei wurden die Faktoren der Arbeitsumgebung näher untersucht, die die stärkste Wahrnehmung als Belastung (Analyseschritt 1) aufweisen (vgl. Tab. 3).

Zusammenhang zwischen ausgewählten gesundheitlichen Belastungsfaktoren der Arbeitsumgebung und den arbeitsbedingten Beschwerden

Arbeitsumgebung und arbeitsorganisatorische Aspekte	Korrelation zwischen gesundheitlichen Belastungsfaktoren der Arbeitsumgebung und den arbeitsbedingten Beschwerden							
	Rumpfbeschwerden		Extremitätenbeschwerden		Psychische Beschwerden		Atemwegsbeschwerden	
häufiges Arbeiten bei Nässe	r [*] =-,234	p ^{**} =,000	r=-,302	p=,000	r=-,108	p=,000	r=-,188	p=,000
häufiges Arbeiten bei Kälte	r=-,224	p=,000	r=-,282	p=,000	r=-,132	p=,000	r=-,198	p=,000
häufiger Wechsel zw. Wärme und Kälte	r=-,208	p=,000	r=-,196	p=,000	r=-,182	p=,000	r=-,188	p=,000
häufiges Arbeiten unter Zugluft	r=-,217	p=,000	r=-,227	p=,000	r=-,129	p=,000	r=-,197	p=,000
häufiges Arbeiten bei ungünstigen Sichtverhältnissen	r=-,156	p=,000	r=-,204	p=,000	r=-,113	p=,000	r=-,247	p=,000

Tabelle 3 Zusammenhang zwischen ausgewählten gesundheitlichen Belastungsfaktoren der Arbeitsumgebung und den arbeitsbedingten Beschwerden

* Korrelationskoeffizient nach Spearman

** Signifikanz

Aus der Tabelle wird ersichtlich, dass die genannten Umgebungsfaktoren vorrangig mit Extremitäten- und Rumpfbeschwerden einhergehen. Vor allem Nässe und Kälte sind als wesentliche Belastungsfaktoren anzusehen, da sie häufig auftreten, subjektiv als Belastungen wahrgenommen werden und zu Rumpf- und Extremitätenbeschwerden führen können.

6.2 Arbeitsmittel, Arbeitsschutz, Arbeitsunfall und deren gesundheitliche Auswirkungen

Arbeitsmittel

Auch hier wurde wieder mit Analyseschritt 1 die Wahrnehmung der Belastung durch die Gärtner selbst ermittelt. Unberücksichtigt blieb dabei die Computertechnik, da sie eher selten Anwendung findet (vgl. 5.4) (vgl. Tab. 4).

Einsatz von Arbeitsmitteln und deren gesundheitlichen Auswirkungen

Arbeitsmittel	Antworthäufigkeit (in %)	Gesundheitliche Auswirkung			Korrelation	
		Positive Beeinflussung (in %) ¹	Neutrale Beeinflussung (in %)	Negative Beeinflussung (in %) ²	r ³	p ⁴
Schutzkleidung	37,4 oft	39,4	41,3	15,3	,328	,000
	37,4 immer	65,8	20,0	9,5		
Per Hand betriebene Hilfsmittel	43,6 oft	29,7	46,6	20,1	-,040	,056
	25,8 immer	34,5	39,2	21,4		
Maschinell betriebene Hilfsmittel	43,4 oft	48,3	36,5	12,4	,184	,000
	16,0 immer	54,7	27,5	12,6		

Tabelle 4 Einsatz von Arbeitsmitteln und deren gesundheitlichen Auswirkungen

1 errechnet sich aus der Summe der „sehr positiv“ und „eher positiv“ – Antworten

2 errechnet sich aus der Summe der „sehr negativ“ und „eher negativ“ – Antworten

3 Spearman-Korrelationskoeffizient

4 Signifikanz

Die häufige Verwendung von Schutzkleidung und von maschinell betriebenen Hilfsmitteln stellt für die Gärtner selbst eine gesundheitliche Ressource dar. Lediglich die per Hand betriebenen Hilfsmittel können weder als gesundheitliche Belastung noch als gesundheitliche Ressource identifiziert werden. Die stärkste Beziehung ($r=,328$) existiert zwischen dem Tragen von Schutzkleidung und der Wahrnehmung einer positiven gesundheitlichen Beeinflussung.

Arbeitsschutz und Arbeitsunfall

Wie sich die Aspekte des Arbeitsschutzes und des Arbeitsunfallgeschehens auf die Gesundheit der Gärtner auswirken, wurde mit Hilfe von Chi-Quadrat- und Korrelationstests analysiert (Analyseschritt 2). Einen Überblick über die Ergebnisse gibt Tabelle 5.

Zusammenhang zwischen Arbeitsschutz sowie Arbeitsunfallgeschehen und der Einschätzung des allgemeinen Gesundheitszustandes

Zusammenhang zwischen dem allgemeinen Gesundheitszustand und...	Chi-Quadrat nach Pearson		Korrelation nach Spearman	
	Wert	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Wert	Näherungsweise Signifikanz
...der Information über Arbeitsschutzrichtlinien bei Übernahme neuer Tätigkeiten	11,123 ¹	,011	,081	,001 d
...der Information über Arbeitsschutzrichtlinien mindestens einmal jährlich	2,392 ²	,495	-,025	,317 d
...der Information über Arbeitsschutzrichtlinien seltener als einmal jährlich	1,492 ³	,684	-,023	,351 d
...der Berücksichtigung der Arbeitsschutzrichtlinien	27,801 ⁴	,001	-	-
...dem Auftreten eines Arbeitsunfalls	29,339 ⁵	,000	-,133	,000

Tabelle 5 Zusammenhang zwischen Arbeitsschutz, sowie Arbeitsunfallgeschehen und der Einschätzung des allgemeinen Gesundheitszustandes

- 1 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 10,05.
- 2 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 15,19.
- 3 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 14,76.
- 4 4 Zellen (25,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist ,65. Da die minimale erwartete Häufigkeit bei ,65 liegt, ist davon auszugehen, dass es andere Faktoren geben muss, die für die Einschätzung des Gesundheitszustandes verantwortlich sind. Ein Nachweis der parametrischen Korrelation nach Spearman ist demnach nicht notwendig, da diese zwar signifikant wäre, jedoch der Koeffizient so niedrig ausfallen würde, dass der Zusammenhang zu vernachlässigen ist.
- 5 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 20,86.

Die statistischen Analyseverfahren ergaben, dass diejenigen Gärtner, die bei Übernahme neuer Tätigkeiten über Arbeitsschutzrichtlinien informiert

wurden, ihren allgemeinen Gesundheitszustand besser einschätzen. Der Zusammenhang zwischen diesen beiden Aspekten ist zwar signifikant ($p=,011$), korreliert jedoch sehr gering ($r=,081$) und kann damit vernachlässigt werden. Es kann generell gesagt werden: Sowohl die Information über Arbeitsschutzrichtlinien als auch die Berücksichtigung der Arbeitsschutzrichtlinien durch die beschäftigten Gärtner stellen – unter diesem Blickwinkel – weder eine gesundheitliche Ressource noch eine gesundheitliche Belastung dar. Es existieren dahingehend keine statistisch signifikanten Beziehungen. Denkbare Gründe dafür könnten sein, dass die Mitarbeiter kaum mit dem Thema Arbeitsschutz konfrontiert werden und sich somit darüber keine Gedanken machen. Jedoch ist es sehr wichtig, in regelmäßigen Abständen über Arbeitsschutzrichtlinien informiert zu werden und sich mit diesem Thema ausreichend zu beschäftigen, um somit möglichen Arbeitsunfällen vorzubeugen. Im Widerspruch hierzu stehen die Zahlen über Arbeitsunfälle.

Arbeitsunfall

Laut den AU-Daten der TK liegen die durch einen Arbeitsunfall bedingten Fehlzeiten von Gärtnern erheblich über dem Durchschnitt der in der TK versicherten Erwerbspersonen, was einen hohen Interventionsbedarf diesbezüglich bedingt.

In der oben dargestellten Analyse (vgl. Tab. 5) liegt eine negativ gerichtete, sehr geringe Korrelation ($r=-,133$) vor, die höchst signifikant ($p=,000$) ist. Dies sagt aus, dass von den beschäftigten Gärtnern, die bereits einen Arbeitsunfall hatten, der allgemeine Gesundheitszustand schlechter eingeschätzt wird. Denkbare Gründe dafür könnten sein, dass ein Arbeitsunfall eine physisch und psychisch schädigende Wirkung auf den Beschäftigten haben kann. Das Auftreten eines Arbeitsunfalls stellt für die Gärtner demnach eine gesundheitliche Belastung dar. Bedenkt man, dass jeder zweite der befragten Gärtner bereits einen Arbeitsunfall hatte, ergibt sich die besondere Bedeutung dieses Aspektes.

6.3 Arbeitsorganisatorische Aspekte und deren gesundheitliche Auswirkungen

Hinsichtlich der Arbeitsorganisation wurden Merkmale der Arbeitszeitgestaltung und des Arbeitsablaufes näher untersucht.

Im Folgenden wird dargestellt, wie die Aspekte der Arbeitszeitgestaltung durch die Gärtner bewertet werden (Analyseschritt 1) (vgl. Tab. 6).

Arbeitszeitgestaltung und deren gesundheitliche Auswirkungen

Arbeitszeitgestaltung	Antworthäufigkeit (in %)	Gesundheitliche Auswirkung			Korrelation	
		Positive Beeinflussung (in %) ¹	Neutrale Beeinflussung (in %)	Negative Beeinflussung (in %) ²	r ³	P ⁴
Geregelte Pausenzeiten	20,7 oft	55,6	33,7	7,8	,461	,000
	64,7 immer	78,3	12,6	4,0		
Feste Arbeitszeitregelung	22,4 oft	46,7	41,4	8,5	,171	,000
	52,0 immer	50,3	39,7	14,7		
Leisten von Überstunden	34,8 oft	18,6	41,6	36,0	-,250	,000
	12,8 immer	27,0	22,3	45,6		

Tabelle 6 Arbeitszeitgestaltung und deren gesundheitliche Auswirkungen

1 errechnet sich aus der Summe der „sehr positiv“ und „eher positiv“ – Antworten

2 errechnet sich aus der Summe der „sehr negativ“ und „eher negativ“ – Antworten

3 Spearman-Korrelationskoeffizient

4 Signifikanz

Es wird ersichtlich, dass geregelte Pausenzeiten und eine feste Arbeitszeitregelung von den befragten Gärtnern als gesundheitliche Ressourcen eingeschätzt werden. Mit einem Wert von $r = ,461$ besteht dabei die stärkste Beziehung zwischen den geregelten Pausenzeiten und der positiven gesundheitlichen Beeinflussung. Es kann festgehalten werden, dass je häufiger die Gärtner geregelte Pausenzeiten haben, desto stärker wird dies von ihnen als Ressource wahrgenommen.

Als Belastung nehmen die Gärtner das Leisten von Überstunden wahr. Dies gilt vor allem für die Beschäftigten, die immer Überstunden leisten müssen. Die negativ gerichtete Korrelation ($r = -,250$) bestätigt diesen Zusammenhang, je häufiger die Befragten Überstunden leisten müssen, desto negativer beurteilen sie deren gesundheitliche Auswirkungen.

Im Folgenden wird dargestellt, wie sich die Aspekte der Arbeitsabläufe auf die Gesundheit der Gärtner auswirken (Analyseschritt 1 vgl. Tab. 7).

Unvorhersehbare Arbeitsabläufe und deren gesundheitliche Auswirkungen

Arbeitsabläufe	Antworthäufigkeit (in %)	Gesundheitliche Auswirkung			Korrelation	
		Positive Beeinflussung (in %) ¹	Neutrale Beeinflussung (in %)	Negative Beeinflussung (in %) ²	r ³	p ⁴
Große Arbeitsmengen	58,6 oft	20,8	41,3	32,3	-,235	,000
	12,9 immer	22,2	20,4	50,5		
Saisonale Spitzenzeiten	44,7 oft	20,4	45,5	32,0	-,150	,000
	26,1 immer	26,4	31,0	39,9		
Hohes Arbeitstempo	48,8 oft	20,2	40,9	34,2	-,291	,000
	10,1 immer	19,5	21,9	48,0		
Unvorhersehbare Arbeiten	48,0 oft	19,2	39,2	27,3	-,214	,000
	4,0 immer	29,8	31,3	34,3		
Unterbrechung angefangener Arbeiten	41,8 oft	7,7	30,2	58,2	-,404	,000
	4,1 immer	10,1	17,4	68,1		

Tabelle 7 Unvorhersehbare Arbeitsabläufe und deren gesundheitliche Auswirkungen

1 errechnet sich aus der Summe der „sehr positiv“ und „eher positiv“ – Antworten

2 errechnet sich aus der Summe der „sehr negativ“ und „eher negativ“ – Antworten

3 Spearman-Korrelationskoeffizient

4 Signifikanz

Alle hier dargestellten Merkmale des Arbeitsablaufs werden von den Gärtnern – je häufiger sie auftreten – negativ wahrgenommen und stellen demnach für einen Großteil der Beschäftigten eine gesundheitliche Belastung dar.

Vor allem ein hohes Arbeitstempo und große Arbeitsmengen werden dabei als Belastung wahrgenommen. Zwar tritt die häufige Unterbrechung von angefangenen Arbeiten seltener als die anderen aufgeführten Arbeitsabläufe auf, jedoch fühlen sich diejenigen, die oft und immer davon betroffen sind, dadurch besonders negativ beeinflusst ($r=-,404$).

Inwiefern die arbeitsbedingten Beschwerden aus der häufigen Unterbrechung von angefangenen Arbeiten resultieren, wurde im Analyseschritt 2 untersucht (vgl. Tab. 8).

Zusammenhang zwischen dem häufigen Unterbrechen von angefangenen Arbeiten und den arbeitsbedingten Beschwerden

Arbeitsumgebung und arbeitsorganisatorische Aspekte	Korrelation zwischen gesundheitlichen Belastungsfaktoren der Arbeitsumgebung und den arbeitsbedingten Beschwerden							
	Rumpfbeschwerden		Extremitätenbeschwerden		Psychische Beschwerden		Atemwegsbeschwerden	
häufige Unterbrechung von angefangenen Arbeiten	r [*] =,106	p ^{**} =,000	r=,027	p=,000	r=,179	p=,000	r=,052	p=,000

Tabelle 8 Zusammenhang zwischen dem häufigen Unterbrechen von angefangenen Arbeiten und den arbeitsbedingten Beschwerden

* Korrelationskoeffizient nach Spearman

** Signifikanz

Das häufige Unterbrechen von angefangenen Arbeiten ruft vorrangig psychische Beschwerden hervor.

6.4 Betriebsklima und die gesundheitlichen Auswirkungen

Betriebsklimatische Bedingungen sind maßgeblich für die Qualität der Zusammenarbeit der Beschäftigten in einem Betrieb verantwortlich. Ein gutes Betriebsklima fördert das physische und psychische Wohlbefinden, während ein schlechtes Gegenteiliges bewirkt (vgl. dazu auch Kapitel 5.6).

Inwiefern die Befragten aus dem Betriebsklima Ressourcen schöpfen oder sich belastet fühlen wird im Folgenden dargestellt (Analyseschritt 1 vgl. Tab. 9).

Es ist deutlich erkennbar, dass die am häufigsten genannten Merkmale des Betriebsklimas von den Befragten durchweg als Ressourcen eingeschätzt werden, wie beispielsweise das gute Arbeitsverhältnis zum Chef, vom Vorgesetzten gerecht behandelt zu werden, immer mit denselben Kollegen zusammen zu arbeiten und sich auf Kollegen verlassen zu können. Dabei besteht der stärkste Zusammenhang mit $r=,765$ zum Aspekt Mitarbeiter unterstützen und motivieren sich gegenseitig. Ebenfalls sehr stark korrelieren die Aspekte gegenüber den Vorgesetzten die Meinung frei äußern können ($r=,741$) und vom Vorgesetzten gerecht behandelt werden ($r=,731$) mit der Wahrnehmung einer positiven gesundheitlichen Beeinflussung.

Betriebsklimatische Aspekte und deren gesundheitliche Auswirkungen

x	Antwort- häufigkeit (in %)	Gesundheitliche Auswirkung			Korrelation	
		Positive Beein- flussung (in %) ¹	Neutrale Beein- flussung (in %)	Negative Beein- flussung (in %) ²	r ³	p ⁴
bezüglich der Vorgesetzten						
gutes Arbeitsver- hältnis zum Chef	53,9 oft	73,1	19,6	2,7	,707	,000
	27,1 immer	85,9	3,5	0,4		
vom Vorgesetzten gerecht behandelt werden	51,3 oft	58,9	33,2	3,2	,731	,000
	28,6 immer	84,4	6,5	0,4		
gegenüber Vorgesetz- ten Meinung frei äußern können	37,3 oft	65,2	27,9	2,8	,741	,000
	40,2 immer	84,1	7,9	0,7		
bei Problemen an Vorgesetzte wenden können	34,6 oft	69,4	23,4	3,0	,722	,000
	39,8 immer	86,6	4,5	0,7		
Vorgesetzter fördert selbst-ständiges Arbeiten	38,7 oft	75,9	16,9	1,7	,723	,000
	33,4 immer	85,7	6,1	0,7		
starke Kontrolle durch Vorgesetzte	12,6 oft	10,5	26,5	57,3	-,505	,000
	4,4 immer	20,3	16,2	59,5		
Vom Vorgesetzten unter Druck gesetzt werden	13,8 oft	6,9	20,3	67,6	-,585	,000
	2,3 immer	13,7	10,3	82,0		
bezüglich der Kollegen						
immer mit denselben Kollegen zusammen arbeiten	51,6 oft	69,1	22,8	3,3	,369	,000
	33,8 immer	74,3	15,0	3,1		
Sich auf Kollegen verlassen können	59,5 oft	68,4	25,2	2,6	,643	,000
	25,2 immer	83,2	6,4	0,7		
Mitarbeiter unterstüt- zen/motivieren sich gegenseitig	48,9 oft	75,5	17,8	1,3	,765	,000
	16,2 immer	85,0	5,1	0,7		
über Probleme spre- chen können	44,0 oft	74,2	21,2	0,5	,691	,000
	20,8 immer	84,9	5,1	1,1		
Von Kollegen kontrol- liert werden	7,7 oft	18,4	33,1	41,5	-,432	,000
	1,3 immer	28,5	9,5	52,8		

Tabelle 9 Betriebsklimatische Aspekte und deren gesundheitliche Auswirkungen

- 1 errechnet sich aus der Summe der „sehr positiv“ und „eher positiv“ – Antworten
- 2 errechnet sich aus der Summe der „sehr negativ“ und „eher negativ“ – Antworten
- 3 Spearman-Korrelationskoeffizient
- 4 Signifikanz

Zwar sind diejenigen Gärtner, die vom Vorgesetzten unter Druck gesetzt werden, in der Minderheit, jedoch fühlen sich diejenigen, die oft und immer davon betroffen sind, dadurch besonders negativ beeinflusst ($r=-,585$). Ähnliches gilt für die Kontrolle durch den Vorgesetzten sowie die Kontrolle durch die Kollegen.

Inwiefern die arbeitsbedingten Beschwerden aus den betriebsklimatischen Bedingungen resultieren, wurde im Analyseschritt 3 untersucht (Tab. 10).

Zusammenhang zwischen den gesundheitlichen Belastungsfaktoren des Betriebsklimas und den arbeitsbedingten Beschwerden

Gesundheitliche Belastungsfaktoren des Betriebsklimas	Korrelation zwischen gesundheitlichen Belastungsfaktoren des Betriebsklimas und den arbeitsbedingten Beschwerden							
	Rumpfbeschwerden		Extremitätenbeschwerden		Psychische Beschwerden		Atemwegsbeschwerden	
häufig vom Vorgesetzten stark kontrolliert werden	$r^*=-,161$	$p^{**}=-,000$	$r=,181$	$p=,000$	$r=,263$	$p=,000$	$r=,122$	$p=,000$
häufig vom Vorgesetzten unter Druck gesetzt werden	$r=,166$	$p=,000$	$r=,195$	$p=,000$	$r=,283$	$p=,000$	$r=,135$	$p=,000$
häufig von den Kollegen kontrolliert werden	$r=,042$	$p=,048$	$r=,095$	$p=,000$	$r=,154$	$p=,000$	$r=,105$	$p=,000$

Tabelle 10 Zusammenhang zwischen den gesundheitlichen Belastungsfaktoren des Betriebsklimas und den arbeitsbedingten Beschwerden

* Korrelationskoeffizient nach Spearman

** Signifikanz

Aus der obigen Tabelle wird ersichtlich, dass alle dargestellten Aspekte vorrangig mit psychischen Beschwerden einhergehen, wobei die Verhaltensweisen des Vorgesetzten (Druck und Kontrolle) stärker mit diesen Beschwerden in Zusammenhang stehen als die Verhaltensweisen der Kollegen (Kontrolle).

6.5 Alter der Gärtner und Dauer der Gärtnerfähigkeit

Der wissenschaftlichen Literatur ist zu entnehmen, dass branchenübergreifend die Anzahl von Krankschreibungen zwar mit zunehmendem Alter sinkt, jedoch die durchschnittliche Dauer der Arbeitsunfähigkeit mit zunehmendem Alter kontinuierlich ansteigt. Aufgrund dessen erschien es wichtig zu untersuchen, ob das Alter der befragten Gärtner und die Dauer der ausgeübten Gärtnerfähigkeit in Zusammenhang mit den aufgetretenen Beschwerden stehen. Dies ist umso bedeutsamer, da etliche der befragten Gärtner bereits viele Jahre in ihrem Beruf tätig sind (vgl. Abschnitt 3.2).

Im Analyseschritt 4 wurde zunächst ein möglicher Zusammenhang zwischen den Beschwerden und dem Alter der Gärtner untersucht (Tab. 11).

Zusammenhang zwischen dem Alter der Gärtner und den arbeitsbedingten Beschwerden

Arbeitsbedingte Beschwerden	Alter der Gärtner	
	Korrelationskoeffizient	Signifikanz (1-seitig)
Rumpfbeschwerden	,108 ¹	,000
Extremitätenbeschwerden	,104 ¹	,000
Psychische Beschwerden	,037	,070
Atemwegsbeschwerden	,052 ²	,019

Tabelle 11 Zusammenhang zwischen dem Alter der Gärtner und den arbeitsbedingten Beschwerden

1 Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 signifikant (1-seitig)

2 Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 signifikant (1-seitig)

Es wird ersichtlich, dass die Rumpf- ($r=,108$) und Extremitätenbeschwerden ($r=,104$) einen schwachen, aber höchst signifikanten Zusammenhang mit dem Alter aufweisen. Einen nicht signifikanten Wert weist der Zusammenhang zwischen dem Alter und den psychischen Beschwerden auf, d. h. das Auftreten dieser arbeitsbedingten Beschwerden ist nicht altersabhängig.

Um die Daten dahingehend zu spezifizieren, ob beispielsweise verschiedene Altersgruppen abweichende Korrelationen zu den Beschwerdegruppen aufweisen, wurden die einfaktorielle Anova- und Post-hoc-Tests als statistische Analyseverfahren hinzugezogen.

Aus den Ergebnissen kann geschlussfolgert werden, dass mit zunehmenden Lebensjahren der Gärtner die arbeitsbedingten Rumpf-, Extremitäten- sowie Atemwegsbeschwerden gehäuft auftreten, wobei die Zusammenhänge nur eine sehr geringe Korrelation aufweisen (alle $r < 0,2$). Lediglich die psychischen Beschwerden stehen, wie bereits oben beschrieben, in keinem Zusammenhang mit dem Alter ($p = ,070$), das heißt das Auftreten dieser arbeitsbedingten Beschwerden ist nicht vom Alter der Gärtner abhängig.

Die Zunahme der arbeitsbedingten Beschwerden mit den Lebensjahren lässt sich möglicherweise damit begründen, dass ältere Beschäftigte bereits länger als Gärtner tätig sind und somit über einen längeren Zeitraum vor allem den physisch belastenden Arbeitsbedingungen dieses Berufes ausgesetzt sind.

In der wissenschaftlichen Literatur ist belegt worden, dass die Gesundheit maßgeblich von der Art und Dauer der im Erwerbsleben ausgeübten Tätigkeiten abhängt, von den damit verbundenen Arbeitsanforderungen und -belastungen, aber auch Entlastungen und Ermutigungen (vgl. Morschhäuser 2003, S. 62). Da der Gärtnerberuf vor allem durch physisch belastende Arbeitsbedingungen gekennzeichnet ist, können die arbeitsbedingten Beschwerden mit zunehmenden Berufsjahren gehäuft auftreten.

Deshalb wurde im Analyseschritt 4 überprüft, ob die Dauer der Gärtner-tätigkeit in Zusammenhang mit der Häufigkeit des Auftretens von arbeitsbedingten Beschwerden steht (Tab. 12).

Zusammenhang zwischen der Dauer der Gärtner-tätigkeit und den arbeitsbedingten Beschwerden

Arbeitsbedingte Beschwerden	Dauer der Gärtner-tätigkeit	
	Korrelations-koeffizient	Signifikanz (1-seitig)
Rumpfbeschwerden	,081 ¹	,001
Extremitätenbeschwerden	,062 ¹	,007
Psychische Beschwerden	,015	,282
Atemwegsbeschwerden	,074 ¹	,002

Tabelle 12 Zusammenhang zwischen der Dauer der Gärtner-tätigkeit und den arbeitsbedingten Beschwerden

1 Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 signifikant (1-seitig)

Ein höchst signifikanter Zusammenhang besteht zwischen den Rumpfbeschwerden ($p=,001$) und der Dauer der Gärtnertätigkeit, gefolgt vom sehr signifikanten Zusammenhang zwischen Atemwegsbeschwerden ($p=,002$) und der Dauer der Gärtnertätigkeit. Eine ebenfalls sehr signifikante Beziehung besteht zwischen der Dauer der Gärtnertätigkeit und den Extremitätenbeschwerden ($p=,007$). Allerdings weisen alle Zusammenhänge nur eine geringe Korrelation auf. Keine signifikante Beziehung besteht zu den psychischen Beschwerden.

Die psychischen Beschwerden stehen wie auch bei der Variable 'Alter' in keinem Zusammenhang mit der Dauer der Gärtnertätigkeit, das heißt das Auftreten dieser arbeitsbedingten Beschwerden ist nicht davon abhängig, wie lange die Beschäftigten bereits in ihrem Beruf tätig sind. Auch dieser Sachverhalt kann mittels wissenschaftlicher Erkenntnisse belegt werden, denn es wurde festgestellt, dass die psychischen Erkrankungen in allen Altersgruppen zunehmen und somit unabhängig von den Berufsjahren auftreten (vgl. Badura 2003, S. 38; Schindler 2003, Online im Internet).

Die geringen Korrelationswerte weisen darauf hin, dass die Variablen Alter und Dauer der Gärtnertätigkeit nicht hauptsächlich für das Auftreten arbeitsbedingter Beschwerden von Gärtnern verantwortlich zu sein scheinen.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass typische, das heißt häufig auftretende Arbeitsbedingungen der Gärtner entweder als gesundheitliche Ressource oder als gesundheitliche Belastung eingestuft werden können. Dabei wurde die Häufigkeit des Auftretens der Arbeitsbedingungen, die subjektive Bewertung der Arbeitsbedingungen durch die Befragten als auch deren Beziehung zu den gesundheitlichen Beschwerden untersucht.

Als positiv werden von den befragten Gärtnern

- die Arbeit im Freien und die damit verbundene Sonneneinstrahlung,
- das Tragen von Schutzkleidung,
- der Einsatz maschinell betriebener Hilfsmittel,
- die geregelten Arbeits- und Pausenzeiten sowie
- alle hier untersuchten Merkmale des Betriebsklimas (ausgenommen Druck und Kontrolle durch Vorgesetzte beziehungsweise Kontrolle durch Kollegen) wahrgenommen.

Die als gesundheitliche Ressourcen einzustufenden Faktoren wirken sich förderlich auf das Wohlbefinden der beschäftigten Gärtner aus und sollten bei der Umsetzung von Interventionen aufrechterhalten beziehungsweise weiter gefördert werden.

Als gesundheitliche Belastungsfaktoren können folgende Arbeitsbedingungen eingeordnet werden:

- das Arbeiten bei Nässe, Feuchtigkeit, Wärme, Hitze, Kälte, Wechsel zwischen Wärme und Kälte sowie Zugluft,
- ungünstige Sichtverhältnisse,
- das Auftreten von Arbeitsunfällen,
- das Ableisten von Überstunden,
- große Arbeitsmengen, saisonale Spitzenzeiten und ein hohes Arbeitstempo,
- unvorhersehbare Arbeiten sowie die Unterbrechung angefangener Arbeiten und
- die Kontrolle durch Vorgesetzte oder Kollegen sowie von Vorgesetzten unter Druck gesetzt zu werden.

Während die genannten Faktoren der Arbeitsumgebung dabei vor allem im Zusammenhang zu Rumpf- und Extremitätenbeschwerden stehen, stehen die Faktoren der Arbeitsorganisation (und hier besonders die Unterbrechung angefangener Arbeiten) überwiegend im Zusammenhang zu den psychischen Beschwerden.

Für die positive Beeinflussung der gesundheitlichen Situation der Gärtner am Arbeitsplatz ist es erforderlich, diese Belastungen zu reduzieren beziehungsweise den Beschäftigten Möglichkeiten anzubieten, damit sie optimaler mit diesen Arbeitsbedingungen umgehen können.

Diejenigen Befragten, die bereits mindestens einmal einen Arbeitsunfall erlitten haben, schätzen ihren Gesundheitszustand schlechter ein als die Gärtner, die keinen Arbeitsunfall hatten. Arbeitsunfälle stellen einen wichtigen gesundheitlichen Belastungsfaktor dar, der sich auch in den hohen AU-Daten niederschlägt.

Das Betriebsklima wird von den meisten befragten Gärtnern als gut wahrgenommen und dessen Wirkung auf die Gesundheit positiv eingeschätzt. Allerdings treten psychische Beschwerden vermehrt bei den Befragten auf, die von Vorgesetzten stark kontrolliert oder unter Druck gesetzt werden.

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass sowohl das Alter als auch die Berufsjahre der Gärtner einen – wenngleich geringen – Einfluss auf den Gesundheitszustand der Beschäftigten haben. Alter und Dauer der Gärtner Tätigkeit haben dabei einen Einfluss vor allem auf Rumpf- und Extremitätenbeschwerden.

Die gesundheitlichen Ressourcen und gesundheitlichen Belastungen im Arbeitsalltag der Gärtner zeigen auf, welche Arbeitsbedingungen von den Befragten als gesundheitsförderlich und welche als gesundheitliche Belastung wahrgenommen werden. Sie geben Hinweise darauf, welche Zusammenhänge zwischen den Arbeitsbedingungen und den gesundheitlichen Beschwerden bestehen, so dass hieraus auch Rückschlüsse auf Ursachen der Arbeitsunfähigkeits-Daten der TK gezogen werden können. Ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen einzelnen Arbeitsbedingungen und den AU-Daten kann allerdings nicht hergestellt werden.

7 Interventionen

Der Betrieb ist und bleibt das zentrale Handlungs- und Umsetzungsfeld, um mittels verhaltenspräventiver und verhältnispräventiver Maßnahmen der Gesundheitsförderung die Gesundheitssituation von Beschäftigten zu beeinflussen. Dafür gibt es unterschiedliche, parallel zu verfolgende Strategien und Ansatzpunkte. Welcher Weg für ein gärtnerisches Unternehmen der „richtige“ und zukünftig umsetzbare ist, hängt von den konkreten betrieblichen Ausgangsbedingungen, Strukturen, Problemlagen und Handlungsvoraussetzungen ab. Beachtet werden muss bei der Suche nach Lösungen auch stets der finanzielle Aufwand für das Unternehmen und die Offenheit auf Seiten der Mitarbeiter für neue Wege beziehungsweise Veränderungen.

Die Gesundheit von Gärtnern kann nur dann langfristig positiv beeinflusst werden, wenn Interventionen nicht losgelöst voneinander, sondern in einem komplexen Gefüge umgesetzt werden. Die hier vorgestellten, allgemein beschriebenen Handlungsmöglichkeiten beziehen insbesondere spezifische Arbeitsbedingungen und das Gesundheitsverhalten mit ein.

Wie bereits erwähnt, kann die positive Beeinflussung der gesundheitlichen Situation von Beschäftigten nur mittels bedingungsbezogener/ personenbezogener beziehungsweise verhältnispräventiver/ verhaltenspräventiver Maßnahmen gelingen. Die bedingungsbezogenen Interventionen umfassen Maßnahmen der Arbeitsgestaltung und strukturelle/organisatorische Veränderungen, wie ergonomische Anpassungen der Arbeitsmittel oder des Arbeitsplatzes. Bei den personenbezogenen Interventionen werden die beschäftigten Gärtner aufgefordert, selbst zur Optimierung ihres Arbeitsalltags beizutragen. Dies kann mittels gesundheitsförderlicher Verhaltensweisen, wie Führungskräftebildungen und Trainingseinheiten beziehungsweise Seminare zum Thema Rückenschule oder zum Thema Stressmanagement, wie Autogenes Training, Tai Chi et cetera gelingen.

Die hier dargestellten Interventionen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Vielmehr sollen sie verdeutlichen, welche zahlreichen Aspekte verändert werden können, um die gesundheitlichen Belastungsfaktoren zu minimieren beziehungsweise zu verhindern und somit spezifische Arbeitsbedingungen von Gärtnern positiv(er) zu gestalten. Darüber hinaus wird aufgezeigt, durch welche Maßnahmen vorhandene Ressourcen gefördert werden können, die im Ansatz oder in ihrer Gesamtheit bereits gut funktionieren und den gärtnerischen Arbeitsalltag angenehm gestalten.

7.1 Interventionsvorschläge zur positiven Beeinflussung der Arbeitsumgebung und der physischen Arbeitsbedingungen

Die sich gesundheitlich eher positiv auswirkenden Aspekte ´häufiges Arbeiten im Freien´ und ´häufiges Arbeiten unter Sonneneinstrahlung´ können durch entsprechende Verhaltensweisen weiter gestärkt werden. Zu denken ist hier zum Beispiel an die Anpassung der Kleidung an die jeweiligen Witterungsbedingungen und an die Verwendung von Sonnenschutzcreme.

Zusammengefasst können hinsichtlich der sich auf die Gesundheit negativ auswirkenden Aspekte (zum Beispiel Nässe/Feuchtigkeit, Kälte) verschiedene technische und organisatorische Interventionen sowie persönliche Schutzmaßnahmen ansetzen.

Zu den technischen Handlungsmöglichkeiten zählen beispielsweise

- Veränderungen an Maschinen beziehungsweise Maschinenteilen (beheizbare Sitze, schalldämmende Auskleidung von Maschinen, bedienungsfreundlichere ergonomische Umbauten et cetera),
- Installationen beziehungsweise Einsatz von diversen Geräten und Anlagen (Ventilatoren, Klimaanlage, Strahlungsheizungen et cetera).

Organisatorische Handlungsmöglichkeiten wären beispielsweise

- eine Arbeitszeitgestaltung zur Verringerung der Expositionszeit gegenüber Nässe, Kälte und Wärme, indem zum Beispiel die tägliche Arbeitszeit verkürzt wird, indem zusätzliche Pausenzeiten ein geführt oder die Schichten sinnvoll eingeteilt werden,
- die Bereitstellung von warmen beziehungsweise kalten Getränken sowie von „Aufwärmräumen“ durch den Arbeitgeber,
- eine Verlegung der Tätigkeit auf eine günstigere Tageszeit beziehungsweise das Ausweichen auf anderweitig anfallende Arbeiten, wenn die arbeitsumgebenden Faktoren die Ausführung der eigentlichen Arbeit behindern.

Als persönliche Schutzmaßnahme wird die Sensibilisierung der beschäftigten Gärtner zu gesundheitsförderlichen Verhaltensweisen verstanden. Hierzu zählen beispielsweise:

- das Tragen von Schutzkleidung, um gefährdete Körperbereiche gegen ungünstige äußere Einflüsse zu schützen (Kopfbedeckung, wetterfeste Kleidung, Gehörschutz et cetera),
- die Einhaltung der Arbeitsschutzrichtlinien und
- die Teilnahme an Seminaren und Weiterbildungen, um Mitarbeiter zum Beispiel im Umgang mit Maschinen zu schulen oder um Erste-Hilfe-Maßnahmen zu trainieren.

Die zuvor beschriebenen Interventionsmaßnahmen sind auch dazu geeignet, die physischen Arbeitsbedingungen, wie körperlich schwere Arbeit, Arbeit bei gebückter Haltung, das Heben/Tragen/Schieben schwerer Ge-

genstände und die Arbeit mit zur Seite gedrehtem Körper, zu minimieren. Weitere Handlungsmöglichkeiten hierzu stellen unter anderem Schulungen zum ergonomischen Verhalten und Rückenschulen sowie Bewegungsmodelle zum körperbewussten Training, wie beispielsweise Tai Chi oder Yoga, dar.

7.2 Interventionsvorschläge zur positiven Beeinflussung des Arbeitsmitteleinsatzes, des Arbeitsschutzes und des Arbeitsunfallgeschehens

Die Aspekte, die sich positiv gesundheitlich auswirken, wie das Tragen von Schutzkleidung und der Einsatz maschinell betriebener Hilfsmittel, gilt es mittels weiterer Maßnahmen langfristig als positive Faktoren in den gärtnerischen Arbeitsalltag zu stärken.

Als ausschlaggebende Interventionsmöglichkeiten zur Vermeidung von Arbeitsunfällen gelten die Sensibilisierung der Arbeitgeber bezüglich der regelmäßigen Information über Arbeitsschutzrichtlinien und die Einhaltung dieser.

Der Einsatz diverser Arbeitsmittel kann sich weiterhin förderlich auf die Gesundheit der Gärtner auswirken, wenn die Beschäftigten regelmäßig über mögliche Gefahren im Umgang mit diesen Geräten beziehungsweise Arbeitsmitteln belehrt und sie hinsichtlich einer sachgemäßen und ergonomischen Handhabung geschult werden (zum Beispiel optimale Körperhaltungen, sinnvoller Wechsel von statischen und dynamischen Tätigkeiten, Einhaltung der Pausenzeiten, Tragen von Schutzkleidung et cetera).

Das schließt neben der Bedienung und der Einhaltung arbeitsmedizinischer Richtwerte auch die regelmäßige normgerechte Wartung ein. Ebenso sollten Mitarbeiter in Notfällen mit korrekten Erste-Hilfe-Maßnahmen reagieren können. Auch die Umgestaltung ungünstiger arbeitsorganisatorischer Aspekte, wie beispielsweise die Vermeidung von häufigen Überstunden, kann dazu beitragen, Arbeitsunfälle zu vermeiden, indem durch entsprechende Maßnahmen Ermüdung und Konzentrationsmangel vorgebeugt wird.

7.3 Interventionsvorschläge zur positiven Beeinflussung arbeitsorganisatorischer und psychischer Aspekte

Alle Aspekte der Arbeitszeitgestaltung, wie die geregelten Arbeits- und Pausenzeiten, – mit Ausnahme der zu leistenden Überstunden – wurden insgesamt von den Gärtnern als gesundheitliche Ressourcen betrachtet. Flexible Arbeitszeitmodelle, wie beispielsweise Arbeitszeitkonten, sollten an Interessen und Bedürfnissen von Beschäftigten und Arbeitgebern ausgerichtet werden und können gegebenenfalls auch zum Abbau von Überstunden beitragen.

Positive Aspekte der Gärtner Tätigkeit sind unter anderem Sinn in der Arbeit sehen, Identifikation mit dem Beruf, Erfolg im Beruf, Anerkennung durch Familie und Freunde sowie selbständiges Arbeiten. Diese positiven Merkmale sollen weiter gestärkt und als wichtige Ressource genutzt werden.

Verschiedene arbeitsorganisatorische Aspekte, wie beispielsweise große Arbeitsmengen, saisonale Spitzenzeiten, unvorhersehbare Arbeitsabläufe führen zu psychischen Belastungen, die sich negativ auf die Gesundheit auswirken. Belastend ist für einige der befragten Gärtner der Faktor, nach der Arbeit schlecht abschalten zu können.

Für die Verringerung beziehungsweise Beseitigung von psychischen Belastungen und Stress am Arbeitsplatz ist es unerlässlich, neben potentiellen Ursachen und Handlungsstrategien auch über Folgen und Vermeidungsmöglichkeiten zu diesen Themen zu informieren. Darüber hinaus ist der Arbeitgeber verpflichtet, mittels der Gefährdungsermittlung und -beurteilung Arbeitsbedingungen auf psychische Gefährdung hin zu beurteilen. Dazu sollte er die Unterstützung von Fachkräften für Arbeitssicherheit, Betriebsärzte und Kompetenzen der Berufsgenossenschaften hinzuziehen.

Weitere Handlungsmöglichkeiten zur Verringerung psychischer Arbeitsbelastungen wären das Anbieten arbeitsmedizinischer Beratungen und Weiterbildungen oder die Realisierung von Mitarbeiter-Vorgesetzten-Gesprächen, in denen unter anderem ungünstige Aspekte der Arbeitsorganisation besprochen und verändert werden können. Unterstützend können die Betroffenen auch Möglichkeiten zur aktiven Entspannung nach der Arbeit nutzen, beispielsweise Entspannungsverfahren (Autogenes Training) oder auch sportliche Betätigung.

7.4 Interventionsvorschläge zur positiven Beeinflussung des Betriebsklimas

Die sich gesundheitlich eher positiv auswirkenden Aspekte des Betriebsklimas, wie beispielsweise die gerechte Behandlung, die freie Meinungsäußerung und die Unterstützung bei Problemen durch den Vorgesetzten, und hinsichtlich der Kollegen, wie sich aufeinander verlassen zu können, sich gegenseitig zu unterstützen und motivieren, sollten durch entsprechende Verhaltensweisen weiter gestärkt beziehungsweise aufrecht erhalten werden.

Als gesundheitliche Belastungsfaktoren stellten sich der Druck durch den Vorgesetzten sowie die Kontrolle durch Vorgesetzte und Kollegen heraus. Zwar treten diese Verhaltensweisen eher seltener auf, jedoch empfinden diejenigen Gärtner dies als besonders belastend, die dem Druck und der Kontrolle oft beziehungsweise immer ausgesetzt sind.

Durch gezielte Mitarbeitergespräche können hier Belastungen abgebaut werden. Darüber hinaus ist es angebracht, den Aspekt 'Lob und Anerkennung' stärker zu fördern, da circa jeder zweite Gärtner wenig beziehungsweise keine Bestätigung seiner Arbeit durch den Vorgesetzten beziehungsweise durch die Kollegen erhält.

Schulungen von Führungskräften und Mitarbeitern beispielsweise zum Thema Konfliktmanagement oder Kommunikationstraining können das Betriebsklima langfristig positiv unterstützen.

7.5 „Gesünder älter werden“ – Interventionsvorschläge zur Förderung der langfristigen Arbeitsfähigkeit von Beschäftigten

Es gibt zahlreiche Möglichkeiten, die Gesundheit und damit auch die Arbeitsfähigkeit von Beschäftigten langfristig positiv zu beeinflussen. Im Hinblick auf demografische Entwicklungen heißt es, diese auch zu nutzen, da in Zukunft der Anteil älterer Arbeitnehmer in Unternehmen ansteigen wird. Maßnahmen bezüglich der Erhaltung der Gesundheit berufstätiger Gärtner müssen bereits bei jungen Beschäftigten und während der gesamten beruflichen Laufbahn ansetzen beziehungsweise durchgeführt werden.

Damit verbunden sind hohe Anforderungen an die Gestaltung altersgerechter Arbeitsbedingungen, an den Arbeits- und Gesundheitsschutz, an die

betriebliche Gesundheitsförderung sowie an die Prävention und Rehabilitation. Hierbei handelt es sich um ein umfassendes Konzept, das verschiedene betriebliche Handlungsfelder einschließt:

- Analyse und Gestaltung der Arbeitstätigkeit (Durchführung von Gefährdungs- und Belastungsanalysen zum Abbau von arbeitsbelastenden Tätigkeiten),
 - Aufgabenverteilung/Gruppenarbeit (Begrenzung der Verweildauer an belastenden Arbeitsplätzen bevor irreversible Gesundheitsschädigungen auftreten),
 - Gestaltung altersgerechter Laufbahnen (Anpassung des Fähigkeitsprofils, das heißt idealer Weise von einer belastungsintensiven zu einer physisch/psychisch weniger anstrengenden Position im Berufsverlauf),
 - Gestaltung der Arbeitszeit (zum Beispiel lebensphasenorientierte Arbeitszeitgestaltung),
 - Gestaltung des sozialen Arbeitsumfeldes,
 - Gesundheitsförderung (Gestaltung der Arbeitsabläufe und -anforderungen derart, dass nicht nur gute Leistungen erbracht werden, sondern möglichst auch die Gesundheit gefördert wird)
- (vgl. Nöbauer 2002, Online im Internet; Morschhäuser 2003, S. 66-68).

‘Gesünder altern’ erfordert als umfassendes Konzept den Aufbau eines Betrieblichen Gesundheitsmanagements. Dieses beinhaltet die Entwicklung betrieblicher Rahmenbedingungen, die das Unternehmen und die Beschäftigten befähigen, gesundheitsförderliche Maßnahmen im Sinne einer positiven Beeinflussung der gesundheitlichen Situation am Arbeitsplatz umzusetzen.

Die hier vorgestellten Interventionsvorschläge geben einen ersten Einblick in die bestehenden Handlungsmöglichkeiten und müssen – um den Krankenstand langfristig senken zu können – an die Gegebenheiten des jeweiligen gärtnerischen Unternehmens angepasst und spezifiziert werden.

8 Schlussfolgerungen, Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse

Ausgangspunkt der vorliegenden Studie war der hohe Krankenstand in der Berufsgruppe der Gärtner. Ziel war es die Ursachen hierfür zu erforschen und mögliche Interventionsansätze aufzuzeigen. Im Rahmen einer bundesweiten Befragung haben 1680 Gärtner Fragen zu ihrer Gesundheit und ihrem Gesundheitsverhalten sowie zu den verschiedenen Aspekten ihrer Arbeitsbedingungen beantwortet. Die Auswertung der sehr umfangreichen Daten zeigt sehr interessante Ergebnisse, die Rückschlüsse über Ressourcen und Belastungen im beruflichen Alltag der Gärtnerinnen und Gärtner ermöglichen.

Der Mehrheit der Gärtner ist die eigene Gesundheit sehr wichtig. Dies zeigt sich auch im Gesundheitsverhalten. Die meisten Befragten achten beispielsweise auf eine ausgewogene Ernährung und genügend Schlaf. Defizite liegen allerdings vor allem im Bereich der sportlichen Betätigung und der Beteiligung an Vorsorgeuntersuchungen. Nach den Ergebnissen dieser Befragung liegen die wichtigsten arbeitsbedingten Beschwerden im Muskel- und Skelettbereich (Kreuz-, Nackenschmerzen, Verspannungen et cetera), gefolgt von Müdigkeit, Nervosität und Kopfschmerzen et cetera. Hierbei lassen sich Parallelen zu den AU-Daten der TK feststellen.

Die Ergebnisse der Befragung verdeutlichen vielfältige gesundheitliche Ressourcen, aber auch gesundheitliche Belastungen im Arbeitsalltag der Gärtner. Sie zeigen auf, welche Arbeitsbedingungen von den Befragten als gesundheitsförderlich und welche als gesundheitliche Belastung wahrgenommen werden. Sie geben Hinweise darauf, welche Zusammenhänge zwischen den Arbeitsbedingungen und den gesundheitlichen Beschwerden bestehen, so dass hieraus auch Rückschlüsse auf die Ursachen der erhöhten Arbeitsunfähigkeit gezogen werden können.

Die Auswertung der Daten zeigt, dass die Tätigkeit der Gärtner mit teilweise hohen physischen Belastungen durch dynamische und statische Arbeit verbunden ist. Hinzu kommen Belastungen durch klimatische Einflüsse (Hitze, Kälte, Nässe, Zugluft) sowie durch Lärm. Die Faktoren der Arbeitsumgebung verursachen dabei in erster Linie Rumpf- und Extremitätenbeschwerden.

Bereits aus den AU-Daten geht hervor, dass Arbeitsunfälle in der Berufsgruppe der Gärtner zu erhöhten Ausfallzeiten führen. Die Daten der Befragung verdeutlichen, dass hier eine besondere Belastung vorliegt. Jeder zweite der befragten Gärtner hat bereits mindestens einmal einen Arbeitsunfall erlitten und Arbeitsunfälle werden als gesundheitliche Belastung wahrgenommen. Die Ursache der Arbeitsunfälle liegt nach den Aussagen der Betroffenen vor allem in der Arbeit an Geräten und Maschinen. Die Belehrung über Arbeitsschutzrichtlinien erfolgt dabei eher unregelmäßig.

Auffallend war die weitgehend positive Beurteilung der psychischen Arbeitsbedingungen, die hohe Identifikation mit dem Beruf, die Sinnggebung und Motivation durch die Arbeit in der Natur, die als wichtige Ressourcen der gärtnerischen Tätigkeit eingestuft werden können. Allerdings gibt es eine Reihe von Aspekten der Arbeitsorganisation/Arbeitsabläufe, die als Risikofaktoren angesehen werden können. Hierzu zählen große Arbeitsmengen, saisonale Spitzenzeiten, ein hohes Arbeitstempo, unvorhersehbare Arbeiten und die Unterbrechung angefangener Arbeiten. Dies korrespondiert mit den Aussagen der Gärtner über die Belastung durch Überstunden und der Tatsache, nach der Arbeit häufig schlecht abschalten zu können.

Das Betriebsklima wird von den Gärtnern insgesamt positiv beurteilt. Dabei wird das Verhältnis zur Führungskraft sowie zu den Arbeitskollegen überwiegend als gut eingeschätzt. Charakteristisch für die innerbetrieblichen Beziehungen sind die gerechte Behandlung, die freie Meinungsäußerung, die kompetente Problemlösung sowie die gegenseitige Unterstützung. Auffällig ist, dass bei guter Arbeit Lob und Anerkennung sowohl durch Vorgesetzte als auch durch Mitarbeiter nur unzureichend ausgesprochen werden. Wenngleich für die meisten Beschäftigten das gute Betriebsklima eher eine gesundheitliche Ressource darstellt, stellen Kontrolle und Druck durch den Vorgesetzten für eine Minderheit der Beschäftigten eine wichtige Belastung dar, die in deutlichem Zusammenhang zu psychischen Beschwerden steht.

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass darüber hinaus sowohl das Alter als auch die Berufsjahre der Gärtner einen – wenn auch geringen – Einfluss auf den Gesundheitszustand der Beschäftigten haben. Alter und Dauer der Gärtner Tätigkeit beeinflussen dabei vor allem Rumpf- und Extremitätenbeschwerden.

Die Interventionsvorschläge setzen an den Ergebnissen über die gesundheitlichen Ressourcen und Belastungen der Gärtner an. Die hier entwickelten Vorschläge erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie zeigen auf, wo und wie Belastungsfaktoren reduziert werden können und welche Möglichkeiten es gibt, vorhandene Ressourcen zu nutzen und weiter zu fördern.

Ansatzpunkte der Gesundheitsförderung liegen zunächst in der Gestaltung der Arbeitsbedingungen insbesondere hinsichtlich der physischen Belastungen, der Belastungen durch die Arbeitsumgebung (Klima, Lärm) sowie der Gestaltung der Arbeitsorganisation/Arbeitsabläufe. Ein wesentlicher Aspekt – auch für Reduzierung der Ausfallzeiten – liegt in der Vermeidung von Arbeitsunfällen. Die regelmäßige Belehrung über Arbeitsschutzrichtlinien und -maßnahmen sowie die Schulung in der Handhabung von Maschinen und Geräten stellt hierfür einen ersten Ansatzpunkt dar. Darüber hinaus müssen die Ursachen der Arbeitsunfälle differenzierter untersucht werden.

Weitere Interventionsmöglichkeiten liegen im gesundheitsrelevanten Verhalten der Gärtner selbst. Ansatzpunkte sind hier die sportliche Betätigung, mehr aktive Entspannung nach der Arbeit, Schulung in körpergerechter Haltung bei der Arbeit (beispielsweise Rückenschule) sowie die verstärkte Teilnahme an Vorsorgeuntersuchungen. Diese Interventionen können auch von überbetrieblichen Trägern der Gesundheitsförderung/Prävention, insbesondere den Krankenkassen, aktiv gefördert werden.

Langfristig von Bedeutung ist die Entwicklung und Umsetzung eines Konzeptes des Betrieblichen Gesundheitsmanagements, das „Gesünder altern“ auch im Beruf des Gärtners möglich macht.

Welcher Weg für ein gärtnerisches Unternehmen der „richtige“ und zukünftig umsetzbare ist, hängt von den konkreten betrieblichen Ausgangsbedingungen, Strukturen, Problemlagen und Handlungsvoraussetzungen ab. Beachtet werden muss bei der Suche nach Lösungen auch stets der finanzielle Aufwand für das Unternehmen und die Offenheit auf Seiten der Mitarbeiter für neue Wege beziehungsweise Veränderungen.

9 Anhang

Abbildungen

Wie häufig traten bei Ihnen in den letzten 12 Monaten während oder unmittelbar nach der Arbeit folgende Beschwerden auf?

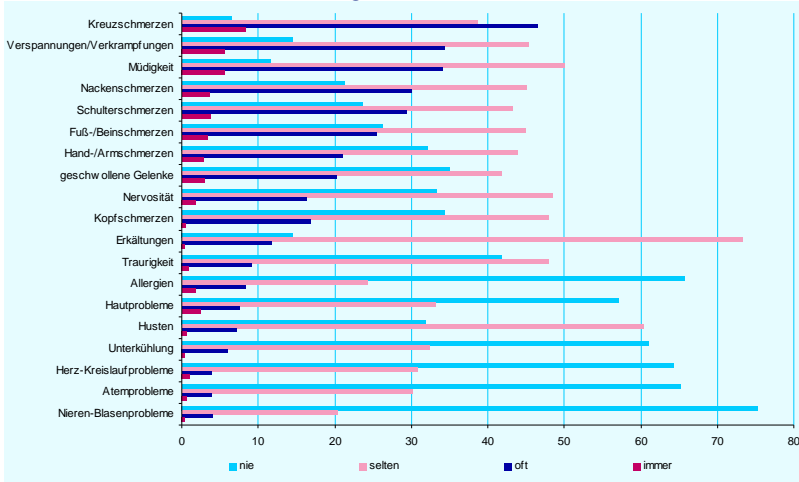


Abbildung 20 Auftritt von Beschwerden der letzten 12 Monate

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildungen

Geschlechterverteilung	74
Altersverteilung	75
Ausbildungs- und derzeitiger Tätigkeitsbereich	76
Bedeutung der eigenen Gesundheit	78
Zutreffende Aussagen: Gesundheitsverhaltensweisen, Quantität	79
Berurteilung des Gesundheitszustandes	80
Physische Arbeitsbedingungen und Quantität	85
Zutreffende Aussagen (Psychische Aspekte Teil 1)	87
Zutreffende Aussagen (Psychische Aspekte Teil 2)	88
Beurteilung der Häufigkeit arbeitsumgebender Aspekte	90
Einsatz von Arbeitsmitteln	92
Berücksichtigung der Arbeitsschutzrichtlinien	94
Auftritte von Arbeitsunfällen	95
Arbeitssituation	97
Arbeitszeit - Merkmale	98

Einschätzung des Betriebsklimas allgemein.....	100
Arbeitsverhältnisse/Betriebsklima Vorgesetzter.....	101
Auszug aus einer Kontinuumfrage.....	106
Auftritt von Beschwerden der letzten 12 Monate	133

Tabellen

Auftritt von Beschwerden nach der Arbeit (* Die vollständige Darstellung dieser Frage befindet sich im Anhang)	82
Arbeitsumgebende Aspekte und deren gesundheitliche Auswirkungen ...	108
Zusammenhang zwischen ausgewählten gesundheitlichen Belastungsfaktoren der Arbeitsumgebung und den arbeitsbedingten Beschwerden.....	110
Einsatz von Arbeitsmitteln und deren gesundheitlichen Auswirkungen	111
Zusammenhang zwischen Arbeitsschutz, sowie Arbeitsunfallgeschehen und der Einschätzung des allgemeinen Gesundheitszustandes	112
Arbeitszeitgestaltung und deren gesundheitliche Auswirkungen	114
Unvorhersehbare Arbeitsabläufe und deren gesundheitliche Auswirkungen	115
Zusammenhang zwischen dem häufigen Unterbrechen von angefangenen Arbeiten und den arbeitsbedingten Beschwerden	116
Betriebsklimatische Aspekte und deren gesundheitliche Auswirkungen ..	117
Zusammenhang zwischen den gesundheitlichen Belastungsfaktoren des Betriebsklimas und den arbeitsbedingten Beschwerden	118
Zusammenhang zwischen dem Alter der Gärtner und den arbeitsbedingten Beschwerden.....	119
Zusammenhang zwischen der Dauer der Gärtner Tätigkeit und den arbeitsbedingten Beschwerden	120

10 Literaturverzeichnis

Arbeit und Gesundheit Online (ohne Jahresangabe): Minilexikon. Betriebsklima. Url: http://www.arbeit-und-gesundheit.de/webcom/show_lexikon.php_c-94/_cat-26/_nr-18/i.html (Stand: 03.08.2005)

Badura, B. (2003): Gesünder älter werden – Betriebliche Personal- und Gesundheitspolitik in Zeiten demographischen Wandels. In: Badura, B.; Schellschmidt, H.; Vetter, C. (Hrsg.): Fehlzeiten-Report 2002. Demographischer Wandel. Berlin, Heidelberg, New York, S. 33- 42.

Battenstein, R.W.; Battenstein, M.G. (26.07.2003): Arbeitsunfall. Url: <http://www.arbeitsunfall.de/arbeitsunfall.htm> (Stand: 10.10.2005)

Behrens, J. (2003): Fehlzeit Frühberentung oder: Länger erwerbstätig durch Personal- und Organisationsentwicklung. In: Badura, B.; Schellschmidt, H.; Vetter, C. (Hrsg.): Fehlzeiten-Report 2002. Demographischer Wandel. Berlin, Heidelberg, S. 115-136.

Bien, D. (1995): Problemanalyse durch Mitarbeiterbefragung. Arbeitshilfe für die Praxis sozialer Einrichtungen und Organisationen. Freiburg im Breisgau.

Birkenfeld, R. (2000): ABC der Dienstplangestaltung. Arbeitszeitflexibilität und neue Arbeitszeitmodelle im Gesundheitswesen, 2., aktualisierte Auflage, Frankfurt am Main.

BMVEL (Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft 2002) (Hrsg.): Der Gartenbau. Bonn.

Buck, H. (2003): Alterung der Gesellschaft – Dilemma und Herausforderung. In: Badura, B.; Schellschmidt, H.; Vetter, C. (Hrsg.): Fehlzeiten-Report 2002. Demographischer Wandel. Berlin, Heidelberg, New York, S. 1-13.

Bundesagentur für Arbeit (ohne Jahresangabe): BERUFEnet: Gärtner/in-Garten- und Landschaftsbau. Url: http://berufenet.arbeitsamt.de/bnet2/G/B0511101_trends_t.html, (Stand: 07.04.2004)

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Hrsg.) (2001): Wohlfühlen im Büro! Arbeits- und Gesundheitsschutz bei der Büroarbeit. Bremerhaven.

Bundesarbeitskammer Österreich (2003): INFORM. Gute Haltungen und Bewegungen bei der Arbeit. Muskel- und Skeletterkrankungen vorbeugen, Url: http://216.239.59.104/search?q=cache:97ky832sXrwJ:www.arbeiterkammer.at/pictures/importiert/Inform_neu.pdf+INFORM+gute+Haltungen+und+Bewegungen&hl=de&lr=lang_de (Stand 07.03.2005)

Ducki, A. (1998): Allgemeine Prozessmerkmale betrieblicher Gesundheitsförderung. In: Bamberg, E.; Ducki, A.; Metz, A.M. (Hrsg.): Handbuch Betriebliche Gesundheitsförderung. Arbeits- und organisationspsychologische Methoden und Konzepte. Göttingen, S. 145-148.

Flick, U. (1991): Alltagswissen über Gesundheit und Krankheit: subjektive Theorien und soziale Repräsentationen. Heidelberg.

Faltermaier, T. (2003): Gesundheitsvorstellungen von Erwachsenen. In: Public Health Forum: Forschung, Lehre, Praxis, Nr. 38, April 2003, S. 9-10.

Gartenbau-Berufsgenossenschaft (2004): Guter Rat. Offizielles Mitteilungsblatt der Gartenbau-Berufsgenossenschaft, Haftpflichtversicherungsanstalt, Alterskasse, Krankenkasse und Pflegekasse für den Gartenbau. Kassel.

Gefahrstoffe am Arbeitsplatz (2001): Schwerpunktthema. Url: **Fehler! Hyperlink-Referenz ungültig.** download.informationen/inf_gus_arch/pdf/2001/10_01_gefahrstoffe.pdf (Stand: 26.09.05)

GEK Gesundheitsbericht 12 (1998): Berufsgruppe Bürofachkräfte. Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse, Band 5. St. Augustin.

Gesundheit.de (2005): Macht die Arbeit am Bildschirm krank? Url: <http://www.gesundheit.de/familie/arbeit-umwelt/macht-die-arbeit-am-bildschirm-krank/index.html> (Stand: 26.09.2005)

Gesundheitsreport Band 2: Veröffentlichungen zum Betrieblichen Gesundheitsmanagement der TK. Auswertungen 2000-2001, Arbeitsunfähigkeiten und Arzneimittelverordnungen, Techniker Krankenkasse Hamburg 2000/2001.

Göhlich, H. (1987): Lehrbuch der Agrartechnik. Band 5: Mensch und Maschine. Hamburg und Berlin.

Grieffhahn, B. (1992): Arbeitsmedizin. 2., durchgesehene Auflage, Stuttgart.

Güntherberg, B.; Wolter, H.-J. (2002): Mittelstand in der Gesamtwirtschaft: Anstelle einer Definition. Unternehmensgrößenstatistik 2001/2002 -Daten und Fakten-, Institut für Mittelstandsforschung: Bonn.

Hahn, H.; Köchling, A.; Krüger, D.; Lorenz, D. (1995): Arbeitssystem Bildschirmarbeit. Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz, Forschungsanwendung Fa31. Bremerhaven.

Hettinger, T. (1985a): Arbeitszeit und Pausen. In: Reichel, G.; Bolt, H. M.; Hettinger, T.; Selenka, F.; Ulmer, H.-V.; Ulmer, W. T. (Hrsg.): Grundlagen der Arbeitsmedizin. Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz, S. 531-549.

Hettinger, T. (1985b): Klima. In: Reichel, G.; Bolt, H. M.; Hettinger, T.; Selenka, F.; Ulmer, H.-V.; Ulmer, W. T. (Hrsg.): Grundlagen der Arbeitsmedizin. Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz, S. 137-170.

Hettinger, T. (1993a): Ergonomische Ordnung der Arbeit. In: Hettinger, T.; Wobbe, G. (Hrsg.): Kompendium der Arbeitswissenschaft. Optimierungsmöglichkeiten zur Arbeitsgestaltung und Arbeitsorganisation. Ludwigshafen (Rhein), S. 81-342.

Hettinger, T. (1993b): Organisatorische Ordnung der Arbeit. 4.1 Ermüdung und Pausen. In: Hettinger, T.; Wobbe, G. (Hrsg.): Kompendium der Arbeitswissenschaft. Optimierungsmöglichkeiten zur Arbeitsgestaltung und Arbeitsorganisation. Ludwigshafen (Rhein), S. 461-567.

Hettinger, T.; Eissing, G.; Steinhaus, I. (1985): Persönliche Schutzausrüstungen. In: Reichel, G.; Bolt, H. M.; Hettinger, T.; Selenka, F.; Ulmer, H.-V.; Ulmer, W. T. (Hrsg.): Grundlagen der Arbeitsmedizin. Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz, S. 490-492.

IAT (Institut Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement 2005): 5. Arbeitsumgebungsgestaltung. Url: www.iat.uni-stuttgart.de/fitforexam/AWI_aufgabe/infolie.AW1/AW1.05/AW1_05_3ppt (Stand: 19.09.2005)

Kleesz, Dr. P. (2004): Schützend und auch schutzbedürftig. Die Haut gesund erhalten: Problembewusstsein und Tipps für die betriebliche Prävention von Hauterkrankungen. Url: http://www.bgn.de/webcom/show_fach_article.php?wc_c=478&wc_id=1&wc_p=1 (Stand: 19.09.2005)

Knauth, P. (1993): Organisatorische Ordnung der Arbeit. 4.2 Arbeitszeitgestaltung. In: Hettinger, Th.; Wobbe, G. (Hrsg.): Kompendium der Arbeitswissenschaft. Optimierungsmöglichkeiten zur Arbeitsgestaltung und Arbeitsorganisation. Ludwigshafen (Rhein), S. 474-502.

Kuhn, J. (ohne Jahresangabe): Arbeitsbedingte Erkrankungen. Url: <http://www.arbeitundgesundheit.de/archiv/betrgf012001.html> (Stand: 04.08.2005)

Leps, G. (1994): Der Gärtner. Zwischen Schönheit und Nutzen, Leipzig.

Lindemeier, B. (1996): Mobbing – Krankheitsbild und Intervention des Betriebsarztes. Die BG. Ausgabe Juni, S. 428-431.

Meyer, M. (2001): Psychosoziale Belastungen am Arbeitsplatz. Einfluss auf das Wohlbefinden und die Gesundheit der Mitarbeiter, Bundesverband der Betriebskrankenkassen (Hrsg.), Bremerhaven.

Morschhäuser, M. (2003): Gesund bis zur Rente? Ansatzpunkte einer alternsgerechten Arbeits- und Personalpolitik. In: Badura, B.; Schellschmidt, H.; Vetter, C. (Hrsg.): Fehlzeiten-Report 2002. Demographischer Wandel. Berlin, Heidelberg, New York, S. 59-71.

Netzwerk „...mehr Gesundheit im Betrieb“ (ohne Jahresangabe): Betriebsklima. Url: <http://www.gesamet.de/09betriebsklima.html> (Stand:03.08.2005)

Nöbauer, B. (2002): Abschied vom Jugendkult? Url: http://www.arbeitswirtschaft.at/aw_09_2002/art3.htm (Stand: 16.03.2004)

Oesterreich, R. (1998): Die Bedeutung arbeitspsychologischer Konzepte der Handlungsregulationstheorie für die betriebliche Gesundheitsförderung. In: Bamberg, E.; Ducki, A.; Metz, A.M. (Hrsg.): Handbuch Betriebliche Gesundheitsförderung: arbeits- und organisationspsychologische Methoden und Konzepte. Göttingen, S. 82-86.

Oppolzer, A. (1999): Norddeutsche Metall-Berufsgenossenschaft (Hrsg.)
Psychische Belastungen in der Arbeitswelt als Herausforderung für den
Arbeits- und Gesundheitsschutz. Url: [http://www.nmbg.de/download/
informationen/inf_veroeff/pdf/psych_belastung.pdf](http://www.nmbg.de/download/informationen/inf_veroeff/pdf/psych_belastung.pdf) (Stand: 28.09.2005)

Reichel, G. (1985): Vibrationen. In: Reichel, G. et. al (Hrsg.): Grundlagen
der Arbeitsmedizin. Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz, S. 190-200.

Resch, M. (1998): Mobbing – eine extreme Form von sozialen Konflikten
am Arbeitsplatz. In: Krämer, H. L.; Roßmanith, B. (Hrsg.): Betriebsklima
produktiv gestalten. Saarbrücken, S. 50-65.

Riedel, V. (2001): Gesundheitliches Risikoverhalten am Beispiel von Rau-
chen, Alkohol und Drogen. Berlin, Url:
[http://www.hausarbeiten.de/faecher/hausarbeit/paf/
19852.html](http://www.hausarbeiten.de/faecher/hausarbeit/paf/19852.html) (Stand
11.02.05)

Schindler, G. (2003): Gesund in die Rente – Arbeit und Gesundheit älterer
Beschäftigter. Url: http://www.gesunde-bauarbeit.de/06_2003_31_33.pdf
(Stand: 16.03.2004)

Schulte, I., Cloos, M. (ohne Jahresangabe): Risikoverhalten (Teil 1). Url:
[http://216.239.59.104/search?q=cache:IH2c2OmqLAsJ:www.fh-fulda.de/~
schulte-cloos/Skripte/Referat%2520Riskikoverhalten%2520\(1\)%2520-
%2520Gesundheitspsychologie.doc++Risikoverhalten+Definition &hl=de](http://216.239.59.104/search?q=cache:IH2c2OmqLAsJ:www.fh-fulda.de/~schulte-cloos/Skripte/Referat%2520Riskikoverhalten%2520(1)%2520-%2520Gesundheitspsychologie.doc++Risikoverhalten+Definition&hl=de)
(Stand 11.02.05)

Schwede, J. (2002): Arbeitsunfall und Berufskrankheit. Handbuch für Be-
triebspraxis, 3. Auflage, Köln, Berlin, Bonn, München.

Schweizerische Unfallversicherungsanstalt Arbeitssicherheit (1994):
Belästigender Lärm am Arbeitsplatz. Luzern.

Seidel, H.-J.; Bittighofer, P.M. (1997): Checkliste Arbeits- und Betriebsme-
dizin. Stuttgart, New York.

Selenka, F. (1985): Arbeitsstätten. In: Reichel, G. et al. (Hrsg.): Grundlagen
der Arbeitsmedizin. Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz, S. 383-406.

Sochert, R. (1998): Gesundheitsbericht und Gesundheitszirkel. Evaluation eines integrierten Konzepts betrieblicher Gesundheitsförderung. Bremerhaven.

Troschke, J. Frhr.v. (1998): Gesundheits- und Krankheitsverhalten. In: Hurrelmann, K./ Laaser, U.(Hrsg.): Handbuch Gesundheitswissenschaften. Weinheim, München 1998, S. 371-394.


Ulmer, H.-V. (1985): Physiologische Grundlagen menschlicher Arbeit. In: Reichel, G.; Bolt, H. M.; Hettinger, T.; Selenka, F.; Ulmer, H.-V.; Ulmer, W. T. (Hrsg.): Grundlagen der Arbeitsmedizin. Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz, S. 1-113.


Vetter, C. (2003): Einfluss der Altersstruktur auf die krankheitsbedingten Fehlzeiten. In: Badura, B.; Schellschmidt, H.; Vetter, C. (Hrsg.): Fehlzeiten-Report 2002. Demographischer Wandel. Berlin, Heidelberg, New York, S. 249-263.


Voges, W. (2002): Pflege alter Menschen als Beruf. Soziologie eines Tätigkeitsfeldes, Wiesbaden.


Wenchel, K. (2001): Psychische Belastungen am Arbeitsplatz. Ursachen- Auswirkungen- Handlungsmöglichkeiten. Berlin.

Info zu PDF-Funktionen

Mit den  Lesezeichen im linken Navigationsfenster und den Links im Inhaltsverzeichnis navigieren Sie zu den Artikeln.



 Mit Klick auf + oder Pfeiltaste rechts öffnen sich im Lesezeichenbaum weitere Lesezeichen-Ebenen.

Klicken sie auf + des ersten Lesezeichens  **Anzeige & Bedienungs-funktionen** um zu Anzeige-Optionen zu kommen.



Internetlinks sind im Text **blau** markiert, zielgenau und oft auch als  **Lesezeichen** angelegt.

Um den vollen Funktionsumfang zu nutzen, öffnen Sie diese Datei mit dem Adobe Reader ab Version 7 und nicht mit dem Plug-In Ihres Browsers. Die Version finden Sie im "Hilfe"-Menü.


Ihre Vergrößerungsoptionen

Die Datei öffnet in Ganzseitendarstellung  (Strg+0). Die  Lesezeichen öffnen Seiten in der jeweils von Ihnen eingestellten Größe.

Nächste Vergrößerungsstufe ist Anzeige Fensterbreite  (Strg+2).


 Durch Klicken in den Text mit dem Hand-Werkzeug wird die Textspalte auf maximal 200 % vergrößert. Weitere Klicks führen bis zum Textende des Beitrags und zur Ausgangsansicht zurück. Der Zeiger muss für diese Funktion so  aussehen.

Benötigen Sie **sehr große Schrift**, wählen Sie das Lezeichen:


 >Flexiblen Zeilenumbruch, Größe; Alternativ: Strg+4, dann mit Strg+ oder Strg- den Zoomfaktor einstellen.

Achtung: Die Anzeige "flexibler Zeilenumbruch" ist manchmal fehlerhaft.

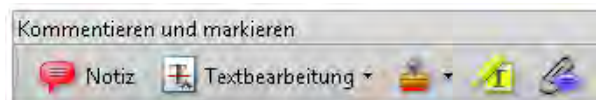
Vorleseoption mit Adobe Reader



Die vermutlich voreingestellte Englische Stimme "Microsoft Sam" oder "-Anna" muss durch deutsche Sprecher ersetzt werden: Nutzen Sie die  **Infos zum Vorlesen ... und Download deutscher Sprecher**, um deutsche Sprecher zu installieren.


Ab Reader 8 wird das Vorlesen mit Strg+Shift +Y aktiviert. Das Lesen startet dann mit Strg+Shift+V und endet mit Strg+Shift+E, unterbrochen wird es mit Strg+Shift+C. Diese Befehle finden Sie auch im Menü "Anzeige" unter "Sprachausgabe".


Bei aktivierter Sprachausgabe wird durch Klicken in den Text mit dem  Auswahl-Werkzeug das Lesen des angeklickten Absatzes gestartet (ab Reader 8).

Ausführliche Infos finden Sie unter dem Lesezeichen  **Infos zum Vorlesen durch Adobe Reader bei tk-online ...**



Kommentieren und markieren Sie mit den  **Hervorheben**- und  **Notiz**-Werkzeugen (Strg+6 öffnet ein neues Notizfeld).

Klicken Sie **HIER** oder unter  **Info zu PDF-Funktionen**, um die Kommentar- und Notiz-Werkzeuge ein- und auszublenden.

Sie schaffen mit Kommentaren im  **Kommentare-Fenster** Ihre eigenen **Navigationsebene** und können dort Kommentare exportieren, importieren und beantworten.