Bundesweite Befragung zur Anwendung von Pflanzenschutzmitteln im Haus- und Kleingartenbereich

Dr. Bettina König
Nicole Petzke, Prof. Dr. Wolfgang Bokelmann (Autoren)
Tobias Lehman (Bearbeitung)

Langer Tag der Stadtnatur am 17.06.2018
Kleingartenkolonie am Stadtpark I e.V.
Berlin Wilmersdorf

Auftraggeber: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung

Auftragnehmer: Humboldt-Universität zu Berlin

HUMBOLDT INNOVATION
RESEARCH CREATING REALITY.

Gliederung

1. **Beschreibung der Stichprobe**
2. **Ergebnisse**
   - 2.1 Stellenwert des Gärtnerns
   - 2.2 Aktueller Stellenwert des Pflanzenschutzes
   - 2.3 Wissensstand der Freizeitgärtner im Bereich Pflanzenschutz
   - 2.4 Stand der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln
   - 2.5 Wissensstand zu möglichen Auswirkungen auf Mensch, Tier und Naturhaushalt
   - 2.6 Stand des Anwenderschutzes und des Schutzes unbeteiligter Dritter
   - 2.7 Schutz des Naturhaushaltes bei und nach der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln
3. **Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auf Balkonen und Terrassen**
4. **Ergebnisse der Experteninterviews**

Beschreibung der Stichprobe

- Stichprobenumfang:
  - Fragebögen: n= 1040
  - HG: n=514, KG: n=491
  - weiblich: n=635, männlich: n=625
  - NBL: n=360, ABL: n=645 (stark vertreten: BY, NRW, B)
  - ländlich: n=322, städtisch: n=576
- die Funktion des Hauptentscheiders im Garten ist unabhängig vom Geschlecht
- Anteil der Freizeitgärtner mit einer Gartenbesitzdauer < 10 Jahren (41%) und der Berufstätigen ist deutlich höher
- Gartengröße ist insgesamt etwa 100qm kleiner (noch stärkerer Rückgang der Gartengröße bei den HG)

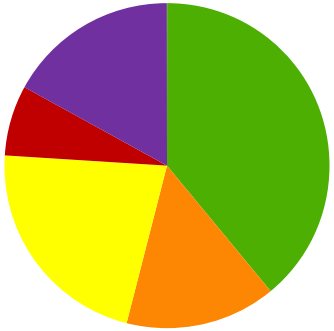
Nutzungsformen von Privatgärten

	gesamt		Hausgarten		Kleingarten		Ost		West		eher städtisch		eher ländlich	
	2001	2015	2001	2015	2001	2015	2001	2015	2001	2015	2001	2015	2001	2015
n	1595	976		510		489		363		671		585		339
Nutzungs-form	**%**													
ein Zier- und Erholungsgarten?	24,1	26,7	41,3	41,2	4,0	11,7	12,1	27,0	36,8	26,1	17,8	26,3	31,4	25,7
ein Nutzgarten?	21,9	17,4	14,5	15,5	30,1	19,4	31,3	15,2	12,0	20,1	24,1	14,7	19,8	23,3
beiden etwa zu gleichen Teilen?	54,0	55,9	44,2	43,3	65,9	68,9	56,5	57,9	51,2	53,8	58,1	59,0	48,9	51,0
p-Wert (2015)				0,000				0,140				0,003		

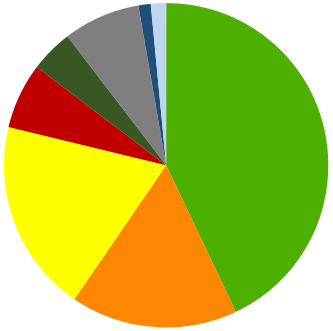
Die Flächennutzung im Garten wird diverser

Wie haben Sie Ihren Garten angelegt? Bitte geben Sie die ungefähre Größe der Teilflächen in Relation zur Gesamtgartenfläche an.

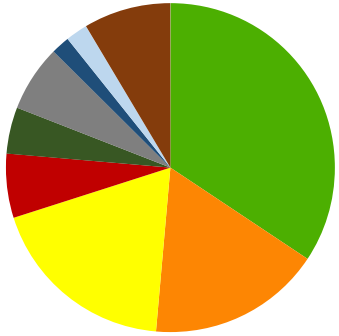
Gesamtstichprobe 2001

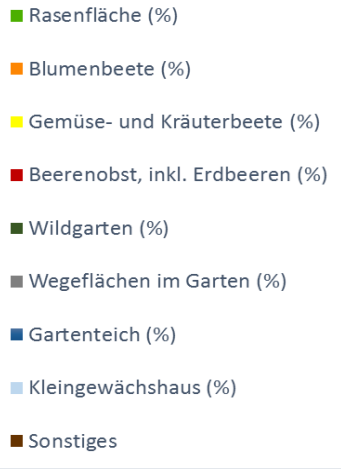


Gesamtstichprobe 2015



Kleingarten Berlin





Die Bedeutung als reiner Nutzgarten hat insgesamt etwa um weitere 5% abgenommen (11% bei den KG)

- Aber auch die durchschnittliche Gartengröße ist von 400qm auf rund 300qm zurückgegangen

  → Bei 300qm Gartenfläche entsprechen 5% 15qm weniger Nutzgarten

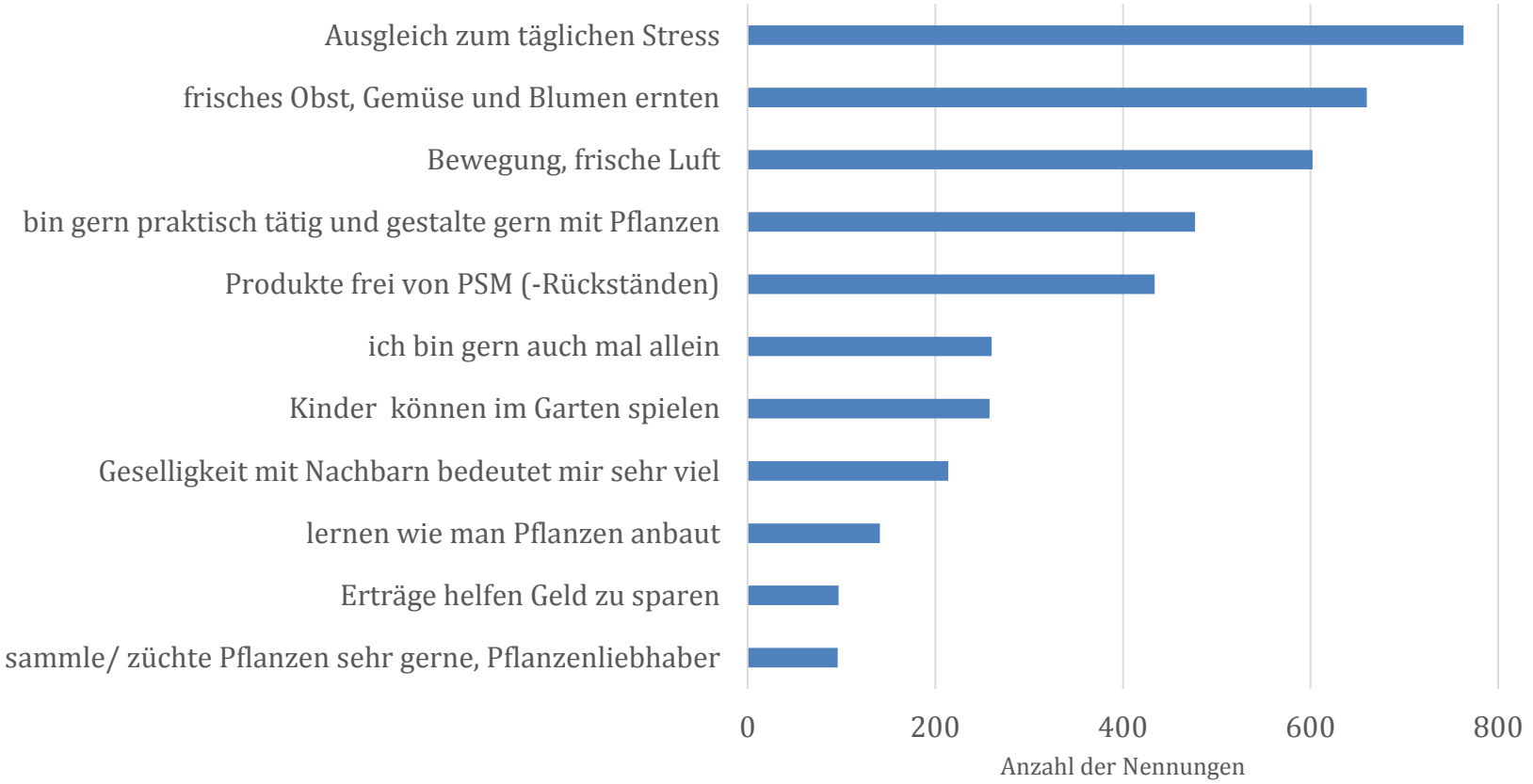
Signifikante Unterschiede in der Flächennutzung zwischen den HG und KG sowie zwischen dem ländlichen und städtischen Raum (p-Wert<0,05)

Zwischen Ost und West kein signifikanter Unterschied bei der Flächennutzung

Altersstruktur der Privatgärtner

	gesamt			Hausgarten		Kleingarten		eher städtisch		eher ländlich	
	1991	2001	2015	2001	2015	2001	2015	2001	2015	2001	2015
n		1615	1005		514		491		587		343
Alter (Jahre)	**%**										
k. A.			0,8		1,4		0,2		0,5		0,0
jünger als 30 Jahre	4,7	2,9	7,0	4,7	9,1	0,9	4,7	1,6	7,2	4,4	8,7
30 – 39 Jahre	22,0	9,1	8,0	13,7	9,3	3,7	6,5	6,2	8,2	12,1	9,9
40 – 49 Jahre	26,4	17,4	15,5	21,7	16,5	12,7	14,5	13,3	15,0	22,4	15,7
50 – 59 Jahre	23,5	23,8	27,9	25,4	29,2	21,5	26,5	23,4	26,1	24,4	30,0
60 – 69 Jahre	23,6	46,8	25,3	34,5	19,3	61,1	31,6	55,5	26,7	36,7	22,4
älter als 70 Jahre			15,6		15,2		16,1		16,4		13,1
p-Wert					0,000				0,269		

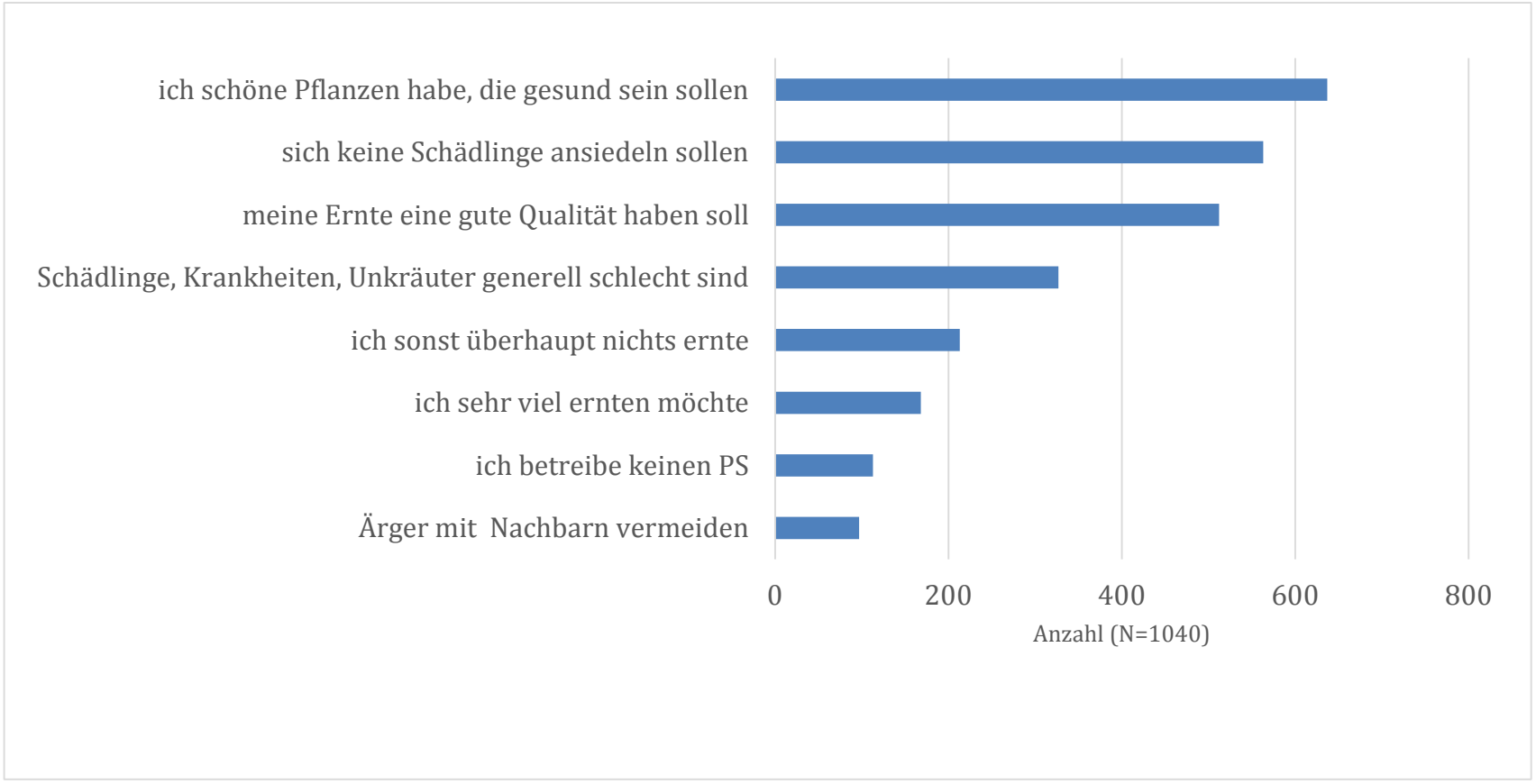
Die Bedeutung des Gartens - gesamt



Stellenwert des Pflanzenschutzes

- Im Vergleich zu den Ergebnissen aus 2001 wurde deutlich, dass Pflanzenschutzmaßnahmen heute früher (erste Befallsanzeichen) eingeleitet werden
- Größere **Ablehnung** folgender Aussagen im Vergleich zu 2001
  - "gegen viele Pflanzenkrankheiten und Schädlinge helfen nur chemische Pflanzenschutzmittel" mit 35% (2001: 25%)
  - "auf die biologischen Pflanzenschutzmittel kann man sich nicht verlassen" mit 30% (2001: 27%)
  - Ablehnung bei den Alten Bundesländern (ABL) deutlich höher (2001 annähernd gleich)
  - chem. Pflanzenschutz hat bei den Befragungsteilnehmern aus den NBL einen deutlich höheren Stellenwert

Ziele des Betreibens von Pflanzenschutzmaßnahmen



Wissensstand zum Thema Pflanzenschutz

- **Bestimmung von Pflanzenschädigungen in Abhängigkeit zum Schadverursacher:**
  - große Schwierigkeiten des Erkennens von Schäden verursacht durch: Viren und Bakterien
  - große bis mäßige Schwierigkeiten: Spinnmilben, Pilze, Nagetiere, Witterung
  - keine oder geringe Schwierigkeiten: Unkräuter, Insekten, Schnecken
  - Probleme bei der Bestimmung unabhängig von der Kultur
- **Bekanntheit** von Pflanzenschutzmaßnahmen:
  - **Sehr hoch:** chem. PS (89%), ausgewogene Düngung (92%), Entfernen betroffener Pflanzenteile (95%), Jäten, Hacken, Abflammen (97%)
  - **Vergleichsweise gering**: Verwirrmethoden (34%), Nematoden (36%), Präparate auf Basis von Pilzen, Viren und Bakterien (42%)

Einschätzung des eigenen Fachwissens im Umgang mit chem. PSM in verschiedenen Bereichen

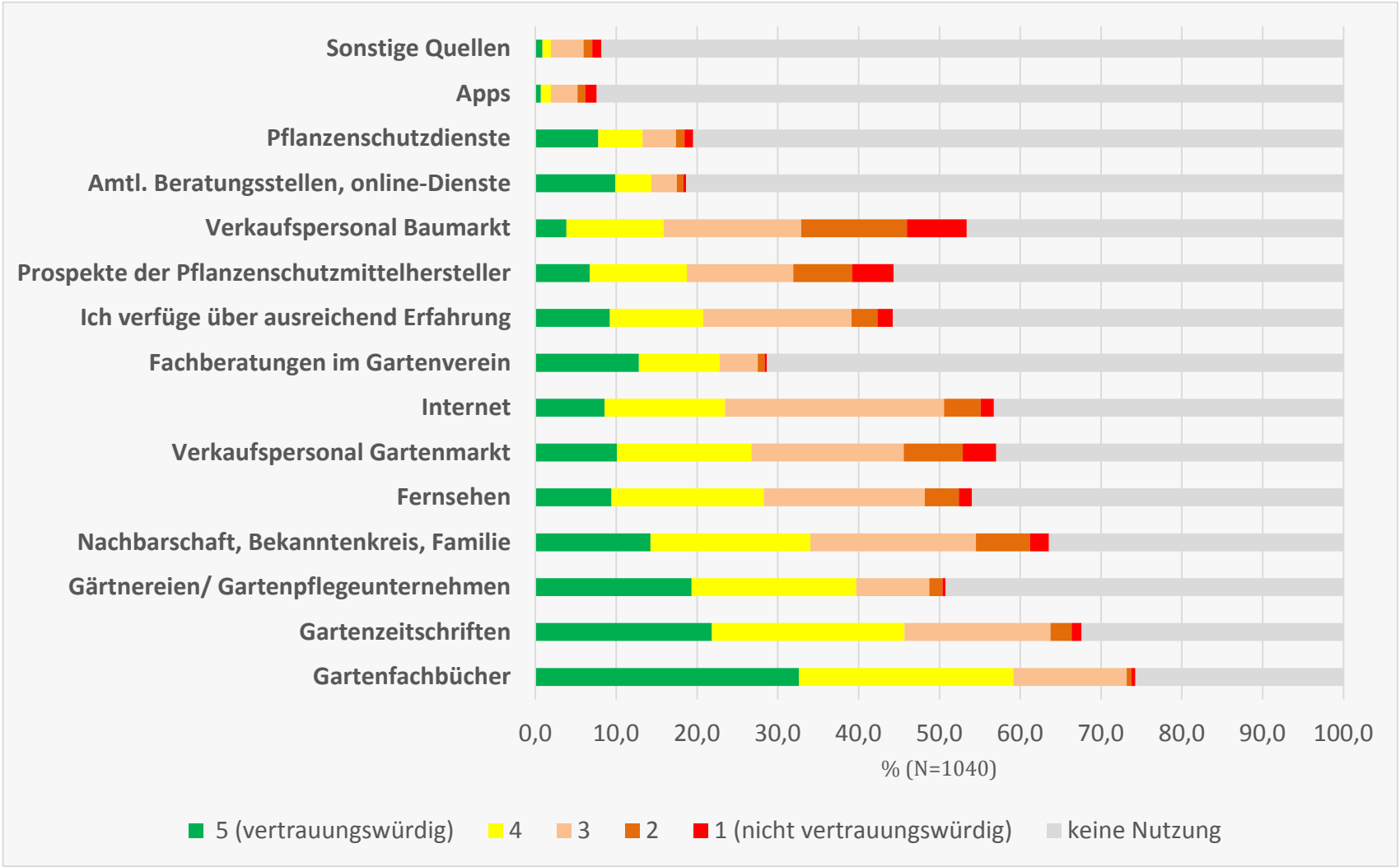
	Unkräuter		Insekten		Spinnmilben		Pilze		Schnecken		Nagetiere	
	HG	KG	HG	KG	HG	KG	HG	KG	HG	KG	HG	KG
n	514	491	514	491	514	491	514	491	514	491	514	491
	%						%					
kein Fachwissen	32,9	31,8	35,4	32,4	49,8	42,2	44,0	39,9	31,5	25,9	45,9	37,9
wenig Fachwissen	22,6	15,3	24,5	20,4	21,2	22,0	21,0	22,8	16,7	14,3	16,5	15,7
mäßiges Fachwissen	23,0	26,3	21,2	26,5	14,2	19,8	20,6	22,2	24,3	24,4	20,4	24,8
Kein bis mäßiges Fachwissen (Summe)	78,4	73,3	81,1	79,2	85,2	83,9	85,6	84,9	72,6	64,6	82,9	78,4
viel Fachwissen	11,1	16,5	10,9	9,8	6,4	6,3	7,2	7,1	16,5	19,1	9,3	10,0
sehr viel Fachwissen	8,9	7,7	6,6	6,9	5,6	5,1	4,9	3,3	9,1	13,2	5,4	7,7
Viel bis sehr viel Fachwissen (Summe)	20,0	24,2	17,5	16,7	12,1	11,4	12,1	10,4	25,7	32,4	14,8	17,7
keine Antwort	1,6	2,4	1,4	4,1	2,7	4,7	2,3	4,7	1,8	3,1	2,3	3,9

Einschätzung des eigenen Fachwissens im Umgang mit chem. PSM in verschiedenen Bereichen

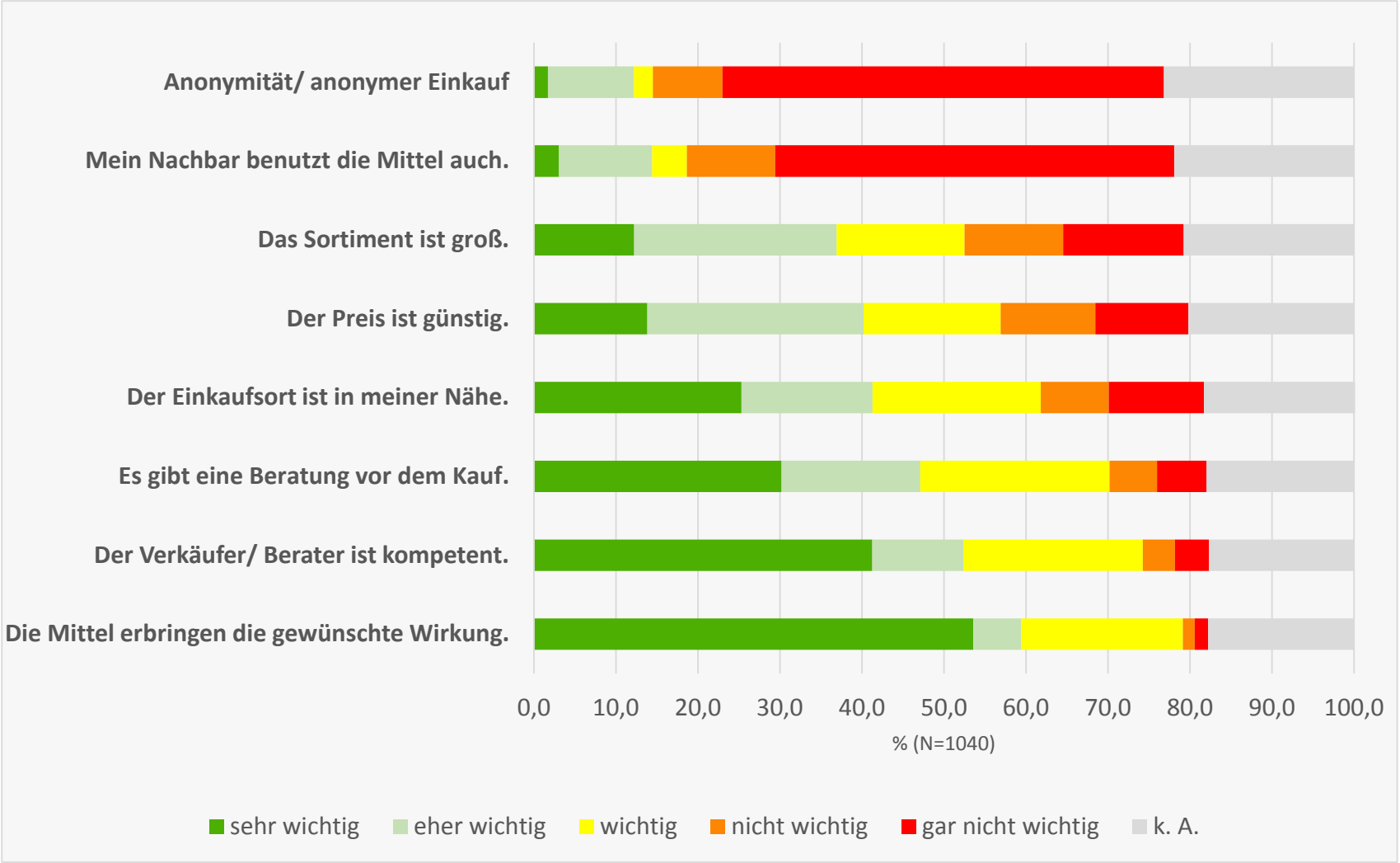
n	Unkräuter			Insekten			Spinnmilben			Pilze			Schnecken			Nagetiere		
	HG	KG	KG Berlin	HG	KG	KG Berlin	HG	KG	KG Berlin	HG	KG	KG Berlin	HG	KG	KG Berlin	HG	KG	KG Berlin
	514	491	51	514	491	51	514	491	51	514	491	51	514	491	51	514	491	51
	%									%								
kein Fachwissen	32,9	31,8	47,1	35,4	32,4	47,1	49,8	42,2	52,9	44,0	39,9	47,1	31,5	25,9	41,2	45,9	37,9	51,0
wenig Fachwissen	22,6	15,3	21,6	24,5	20,4	23,5	21,2	22,0	27,5	21,0	22,8	27,5	16,7	14,3	27,5	16,5	15,7	15,7
mäßiges Fachwissen	23,0	26,3	19,6	21,2	26,5	19,6	14,2	19,8	9,8	20,6	22,2	15,7	24,3	24,4	21,6	20,4	24,8	27,5
Kein bis mäßiges Fachwissen (Summe)	78,4	73,3	88,2	81,1	79,2	90,2	85,2	83,9	90,2	85,6	84,9	90,2	72,6	64,6	90,2	82,9	78,4	94,1
viel Fachwissen	11,1	16,5	5,9	10,9	9,8	2,0	6,4	6,3	3,9	7,2	7,1	3,9	16,5	19,1	5,9	9,3	10,0	3,9
sehr viel Fachwissen	8,9	7,7	3,9	6,6	6,9	5,9	5,6	5,1	3,9	4,9	3,3	3,9	9,1	13,2	2,0	5,4	7,7	0,0
Viel bis sehr viel Fachwissen (Summe)	20,0	24,2	9,8	17,5	16,7	7,8	12,1	11,4	7,8	12,1	10,4	7,8	25,7	32,4	7,8	14,8	17,7	3,9
keine Antwort	1,6	2,4	2,0	1,4	4,1	2,0	2,7	4,7	2,0	2,3	4,7	2,0	1,8	3,1	2,0	2,3	3,9	2,0

Die befragten Berliner Kleingärtner schätzen ihren Wissensstand schlechter ein als der Durchschnitt

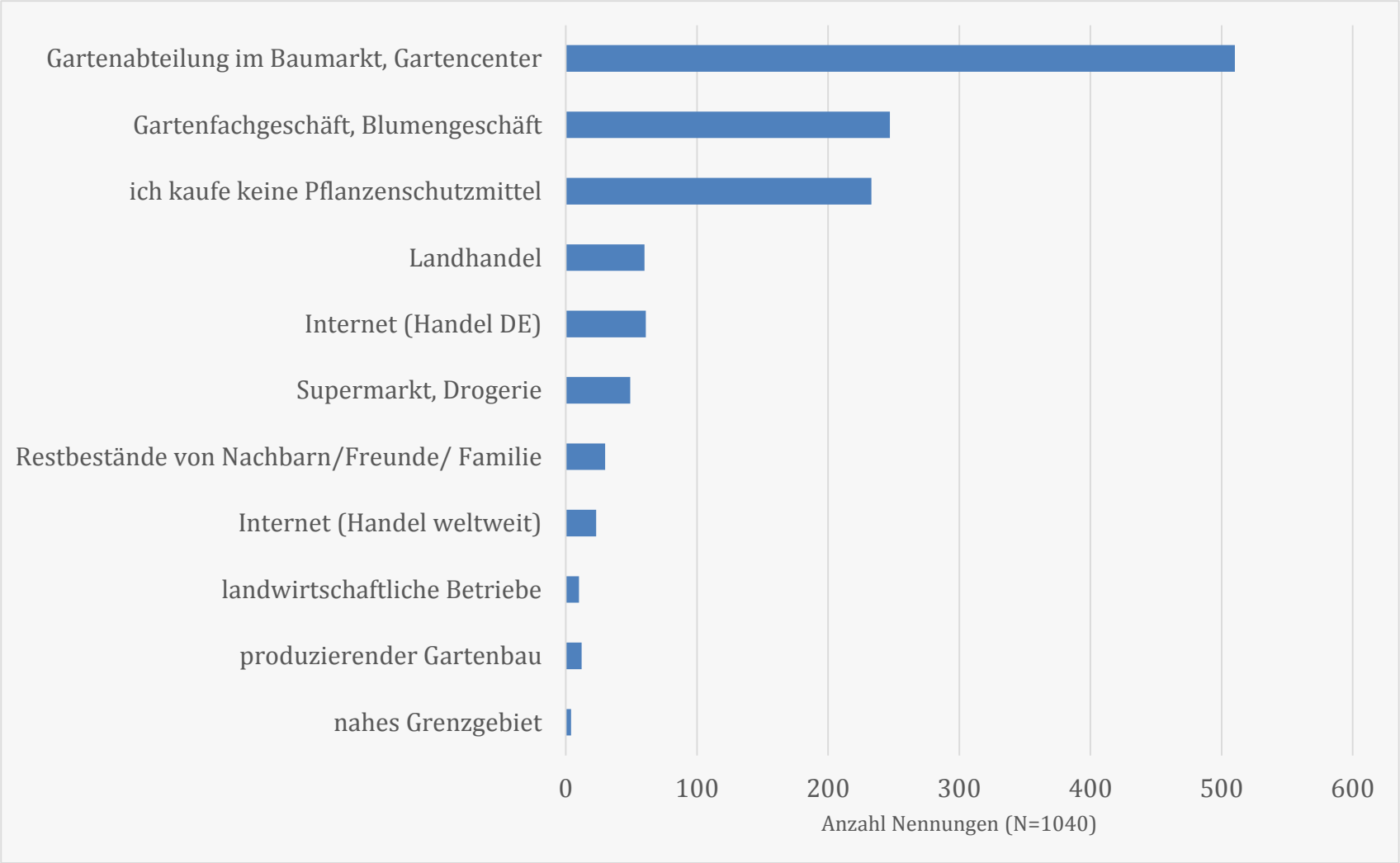
Umfang der Nutzung verschiedener Informationsquellen und Einstellung zu deren Vertrauenswürdigkeit



Einflussfaktoren beim Erwerb von Pflanzenschutzmittel und Pflanzenstärkungsmittel



Bezugsquellen von Pflanzenschutz- und Unkrautvernichtungsmittel?



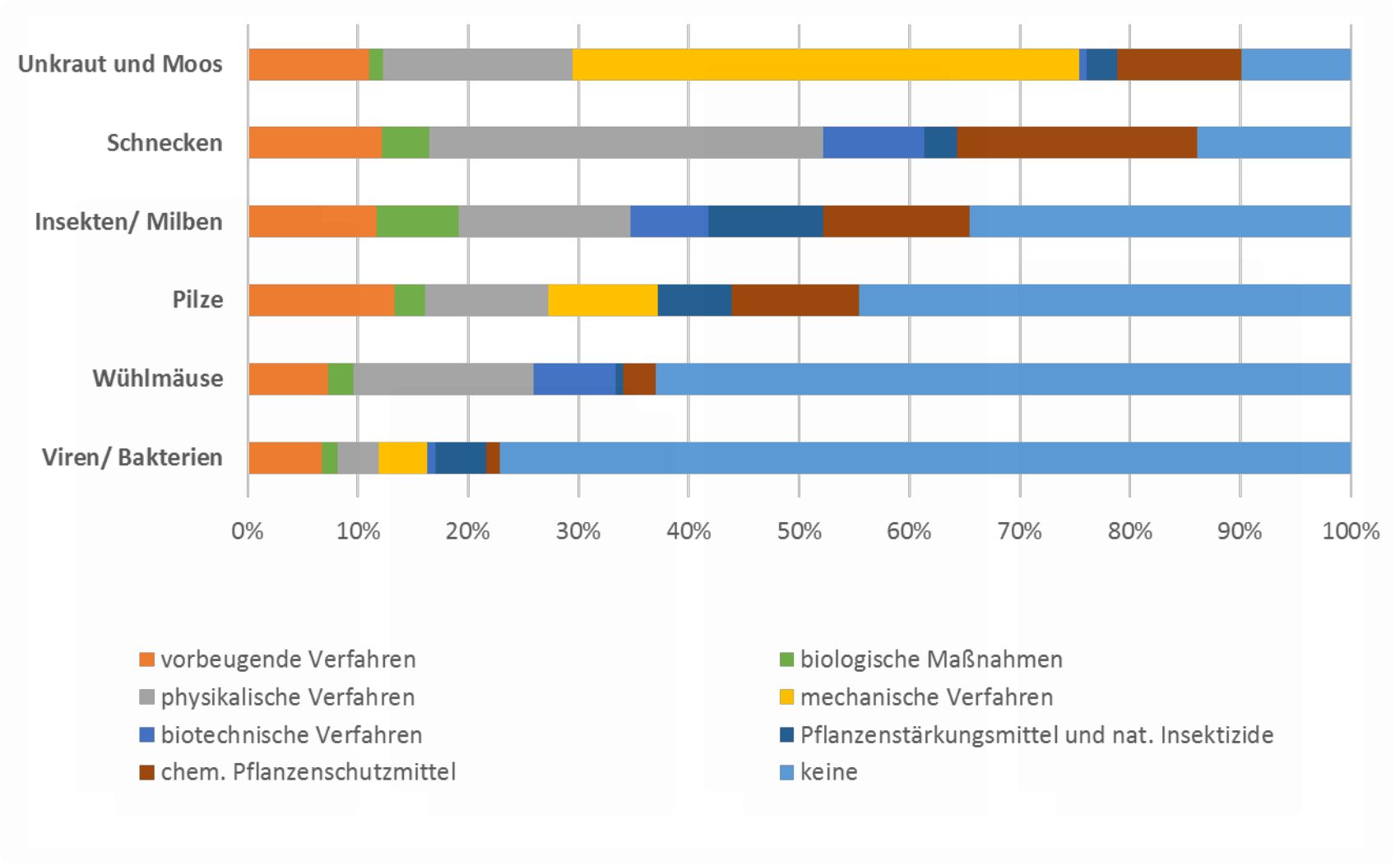
Anwendung von Pflanzenschutzmaßnahmen

- **Anwendung (A) und präferierte Anwendung (PA)**:
  - **Sehr hoch:** Jäten, Hacken, Abflammen (**A:** 87%/**PA:** 89%), Entfernen erkrankter Pflanzenteile (78%/82%), Absammeln von Schaderregern (66%/73%), Pflanzabstände, Standort (62%/69%)
  - **Sehr gering:** Nützlingseinsatz (7%/10%); Verwirrmethoden, Präparate auf Basis von Pilzen, Viren und Bakterien, Nematoden (4%/11%), Sexualpheromonfallen (7%/9%), Lockstofffallen (15%/21%), Leimtafeln (27%/37%)
  - **Chemische PS** (34%/38%)

Anwendung von chem. Pflanzenschutzmitteln

Chem. Mittel gegen Schnecken:	Pflanzenschutzmaßnahme selbst angewendet: chemischer Pflanzenschutz					
	gesamt		ja		nein	
	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl
Schneckenkorn	29,2	304	50,6	179	18,2	125
andere Mittel	3,2	33	5,1	18	2,2	15
k. A.	67,6	703	44,4	157	79,6	546
Gesamtsumme	100,0	1040	100,0	354	100,0	686

Pflanzenschutzmaßnahmen und deren Einsatzgebiete



Pflanzenschutzmaßnahmen und deren Einsatzgebiete

Welche Pflanzenschutzmaßnahmen wenden Sie gegen ... an?

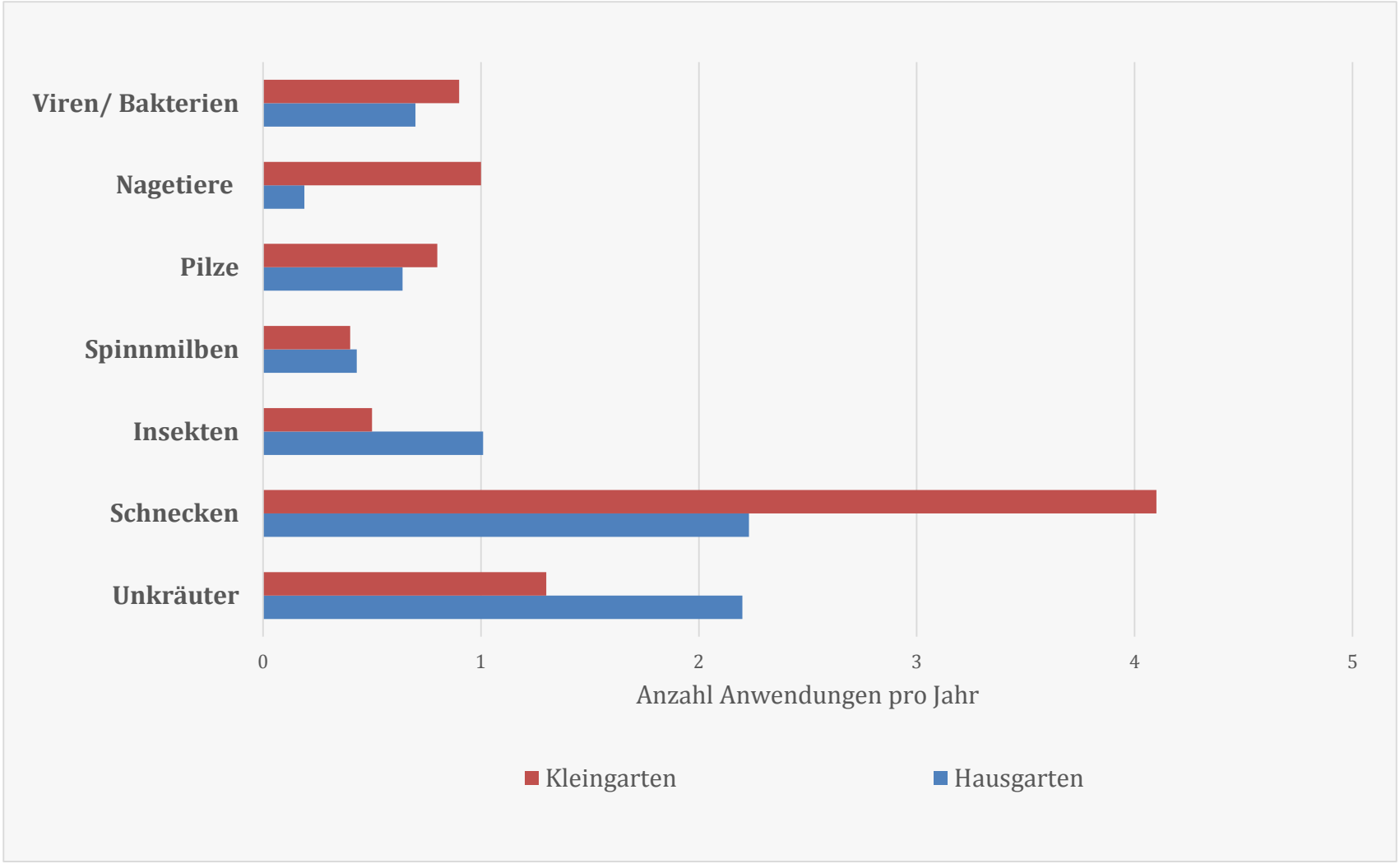
Befragte Berliner Kleingärtner: weniger chem. PSM außer bei Pilzen

	Schnecken	Insekten/ Milben	Pilze	Wühlmäuse	Viren/ Bakterien	Unkraut und Moos
keine	27,5	35,3	37,3	51,0	90,2	11,8
vorbeugende Verfahren	23,5	25,5	35,3	15,7	5,9	27,5
physikalische Verfahren	35,3	19,6	7,8	39,2	0,0	17,6
biotechnische Verfahren	35,3	17,6	21,6	3,9	3,9	2,0
biologische Maßnahmen	0,0	17,6	0,0	0,0	0,0	5,9
Pflanzenstärkungsmittel und nat. Insektizide	2,0	21,6	3,9	0,0	0,0	9,8
⇨ chem. Pflanzenschutzmittel	21,6	13,7	15,7	2,0	0,0	9,8
mechanische Verfahren	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,4

Gesamtstichprobe

	Schnecken	Insekten/ Milben	Pilze	Wühlmäuse	Viren/ Bakterien	Unkraut und Moos
keine	20,8	45,1	53,3	64,7	80,9	14,4
vorbeugende Verfahren	18,3	15,3	15,9	7,5	7,0	16,1
physikalische Verfahren	53,4	20,3	13,4	16,7	3,9	25,0
mechanische Verfahren			11,8		4,6	66,8
biotechnische Verfahren	13,8	9,2		7,7	0,8	1,0
biologische Maßnahmen	6,4	9,7	3,4	2,4	1,5	1,7
Pflanzenstärkungsmittel und nat. Insektizide	4,5	13,6	8,1	0,7	4,8	4,0
⇨ chem. Pflanzenschutzmittel	32,6	17,3	13,8	3,1	1,3	16,3

Anzahl der jährlichen Anwendung chem. PSM



Verpflichtung der Pflege von Wegeflächen und Einfahrten außerhalb des Gartens

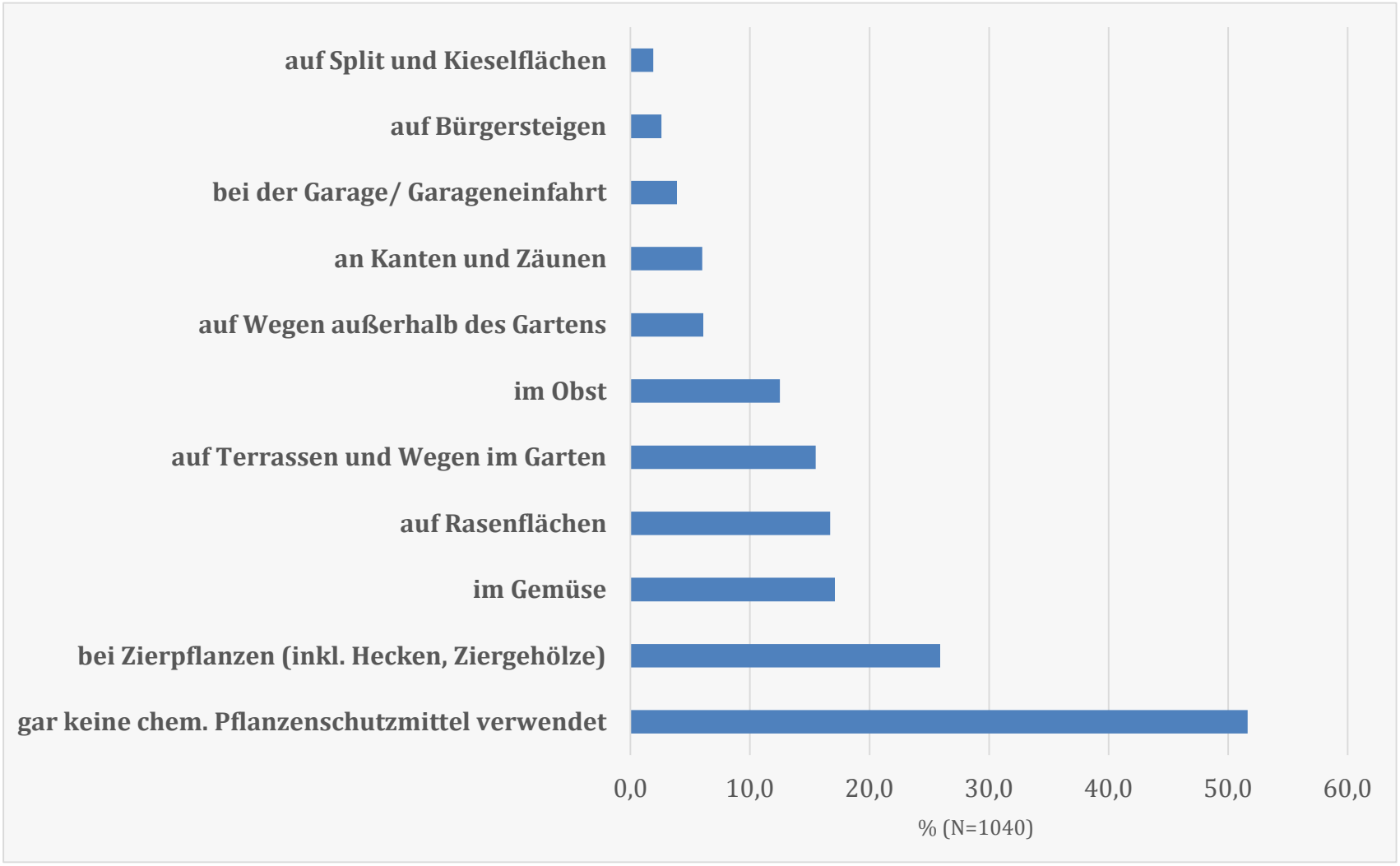
Sind Sie dazu verpflichtet die Wegeflächen und Einfahrten außerhalb Ihres Gartens zu pflegen?

	Hausgarten	Kleingarten	eher städtisch	eher ländlich
	%			
ja, weil Auflage von Dritten	20,6	72,1	55,7	29,2
ja, weil Besitz	31,7	9,4	15,3	26,8
nein	45,9	16,5	27,6	41,4
keine Antwort	1,8	2,0	1,4	2,6

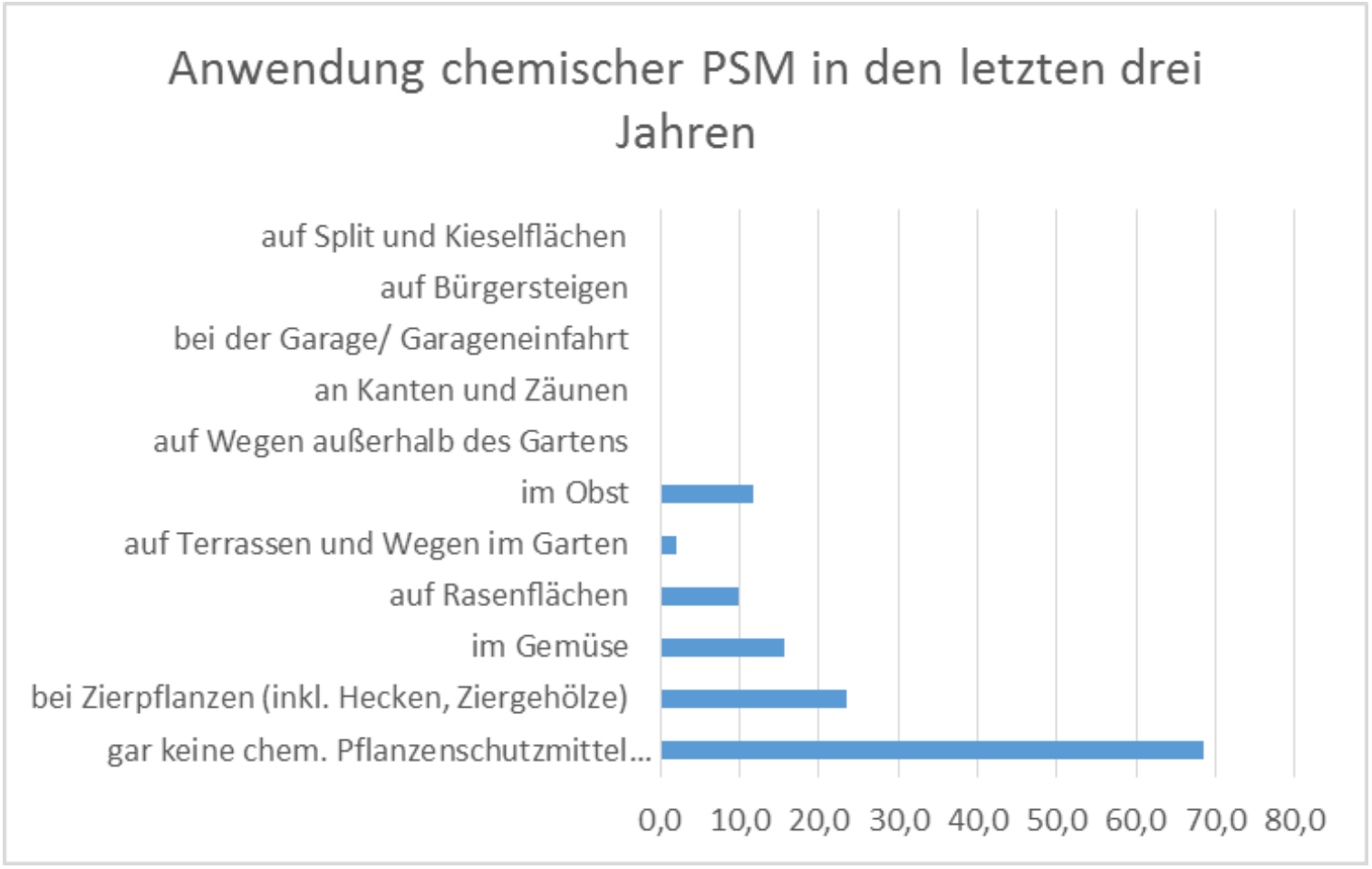
Wer ist für die Pflege der Wegeflächen und Einfahrten außerhalb Ihres Gartens zuständig?

kein Antwort	266
Hauptverantwortliche/r beim Gärtnern	513
andere Gartennutzer	173
Kommune + städtische Einrichtungen	139
private Dienstleister	14
Verein	51

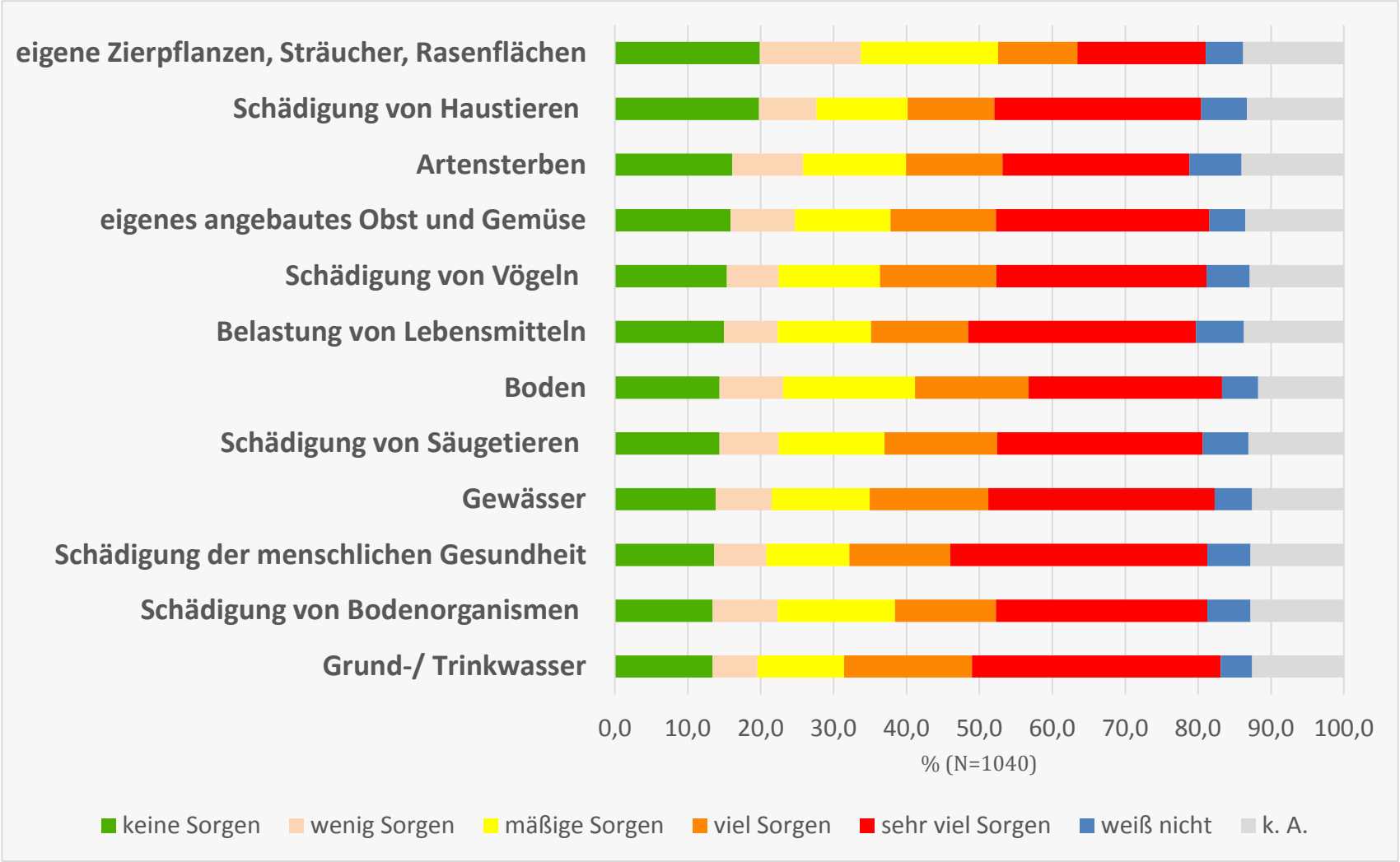
Anwendungsgebiete chem. PSM in den letzten 3 Jahren Gesamtstichprobe



Anwendungsgebiete chem. PSM in den letzten 3 Jahren: befragte Kleingärtner

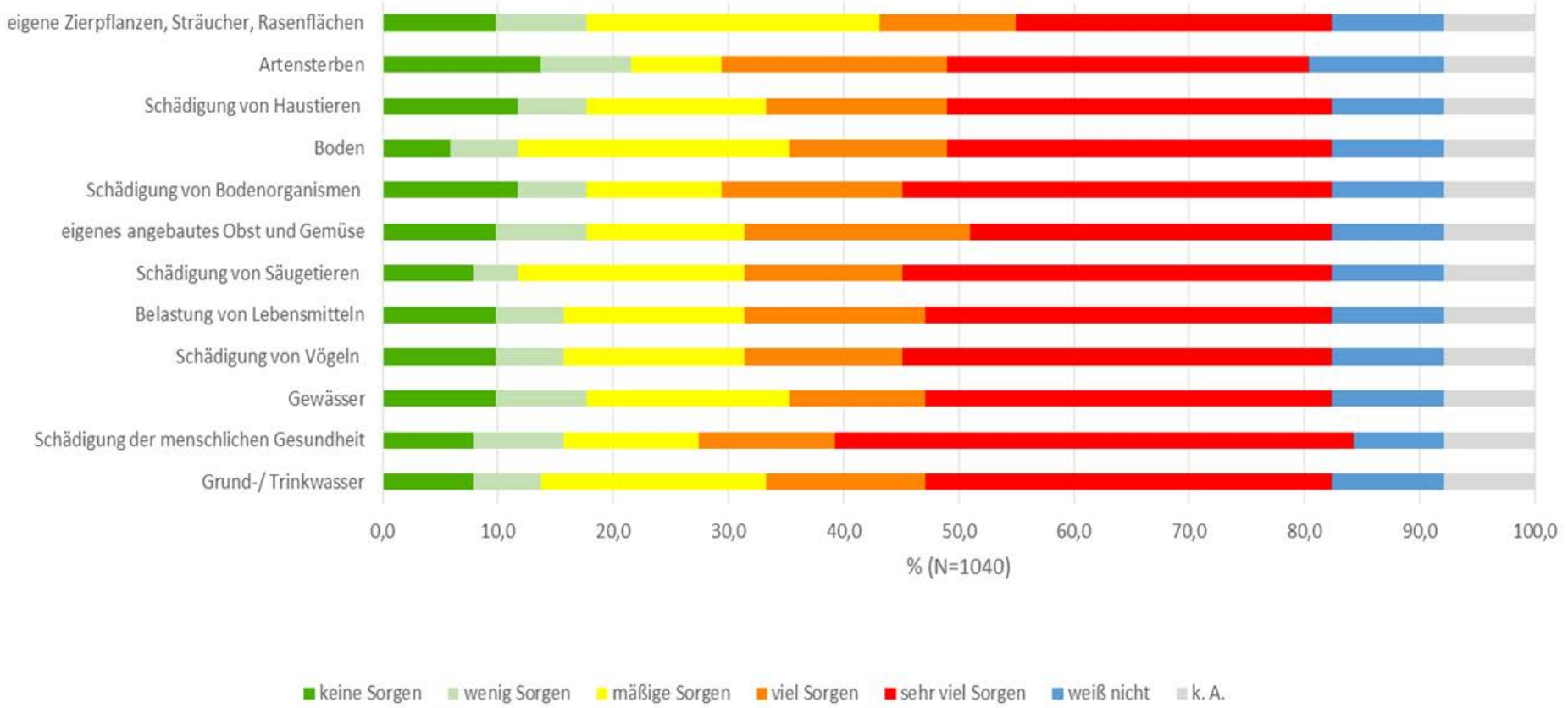


Bedenken bezüglich möglicher Nebenwirkungen des Einsatzes chem. PSM

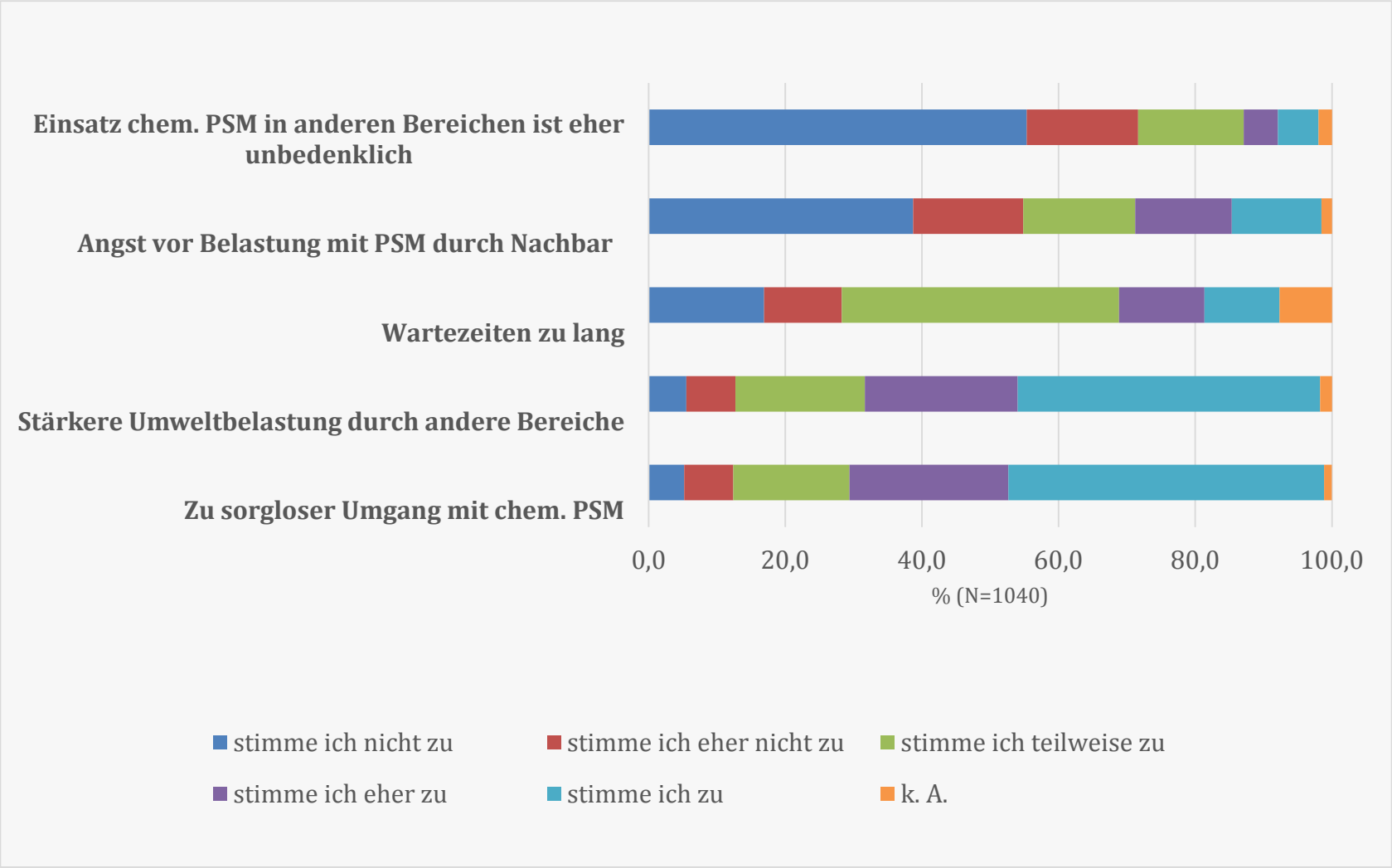


Bedenken bezüglich möglicher Nebenwirkungen des Einsatzes chem. PSM

Befragte Berliner Kleingärtner



Meinungen zu Auswirkungen der Anwendung von Pflanzenschutzmittelanwendung



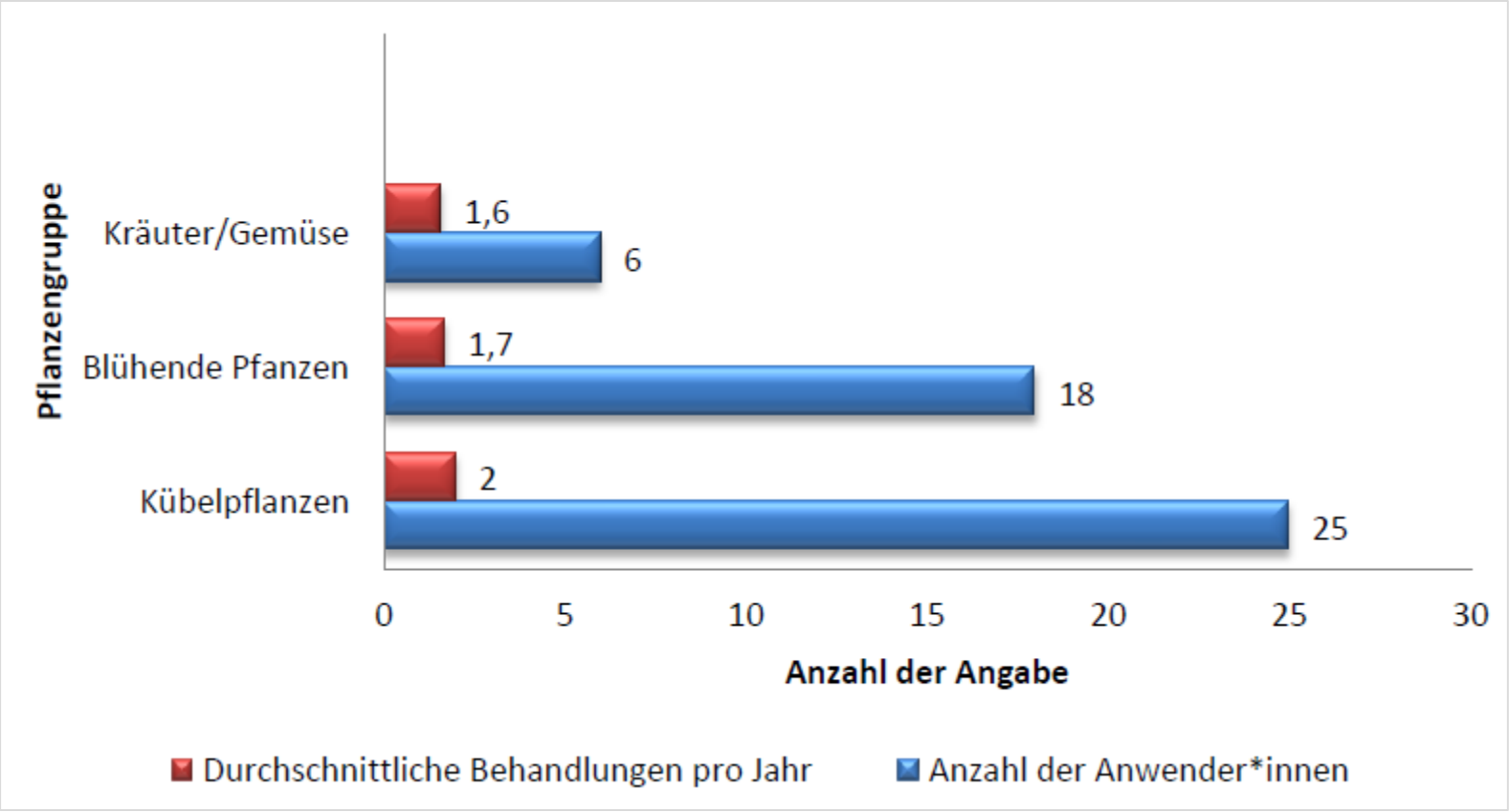
Anwenderschutz und Schutz unbeteiligter Dritter

- **21%** der Befragten tragen **besondere Kleidung** beim Ausbringen von PSM
  - ➢ und zwar: Kittel, alte Kleidungsstücke, Handschuhe
  - ➢ nur wenige nannten Mundschutzmasken oder Schutzbrillen
- von **3%** der Befragten wurde in den vergangenen fünf Jahren ein **Auftreten körperlicher Beschwerden** nach der Anwendung von PSM wahrgenommen
- bei etwa der **Hälfte der Befragten** findet vor der Anwendung von PSM keine **Absprache mit den Nachbarn** statt
  - ➢ i.V. zu HG sprechen sich KG etwa dreimal so häufig mit ihren Nachbarn ab
- **Witterung** wird von dem Großteil (83%) der Befragten berücksichtigt

Umgang mit PSM-Reste sowie Beachtung von Schutzgebieten und Verboten

- **39%** heben unverbrauchte, lagerbare PSM-Reste solange auf, bis sie **aufgebraucht sind, 18%** bringen die **Reste zu speziellen Entsorgungseinrichtungen**
- Spritzmittelreste in Ausbringungsgeräten von 35% aufgehoben und von 7% zu Sondermüllannahmestellen gebracht
- Nur die **Hälfte** der Befragten **kennt Abgabestellen** (insbesondere in den ABL)
- **Lagerungsort** ist zu jeweils etwa **20% der Schuppen** oder der Kleingarten
- etwa **1%** der Befragten gaben an, PSM in direkter Nachbarschaft zu **Schutzgebieten** anzuwenden
- **13% der Kleingärtner** berichten über ein **Verbot** des Einsatzes von PSM, 21% über Teilverbote (insbesondere in den ABL)

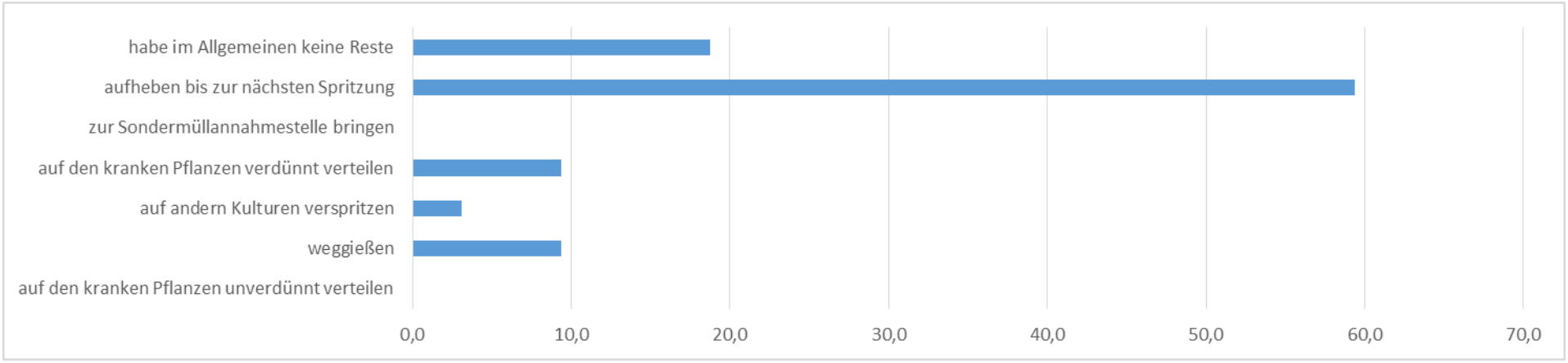
Anwendung von chem. Pflanzenschutzmaßnahmen auf Balkonen und Terrassen



3. Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auf Balkonen und Terrassen (Quelle: Sophie Schönenborn, 2015, n=46)

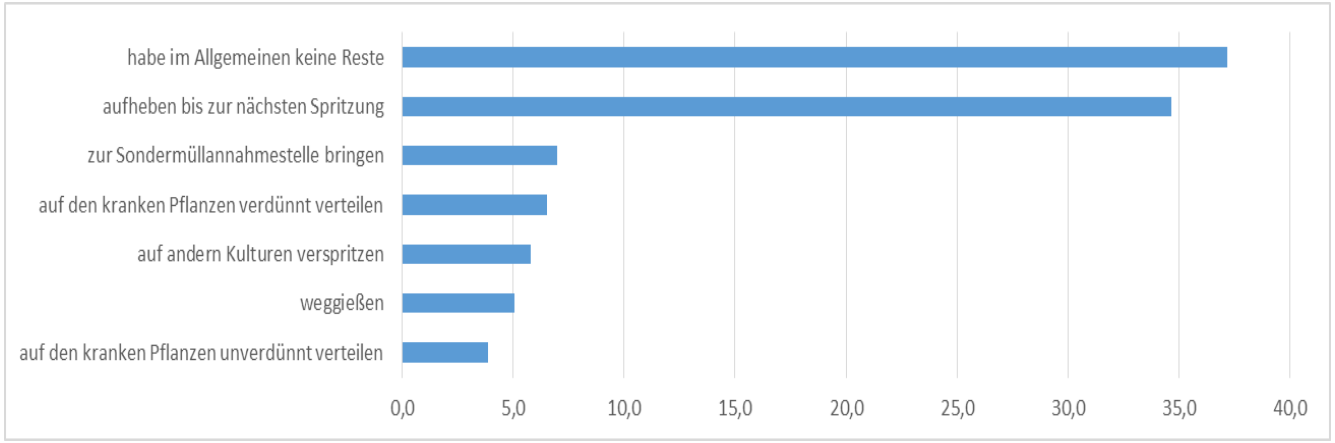
Umgang mit Resten von angerührten PSM in Spritze

Befragte Berliner Kleingärtner heben Spritzmittelreste auf, bringen sie nicht zur Annahmestelle



Sind Ihnen Stellen bekannt, an denen Sie überschüssige Pflanzenschutzmittel abgeben können?

Gesamtstichprobe



n	Kleingarten	
	51	
	n	%
k.A.	1	2,0
ja	17	33,3
nein	33	64,7
p-Wert	51	

Ergebnisse der Experteninterviews

- **2 Trends:** der Naschgarten und das erweiterte Wohnzimmer (pflegeleicht, sauber)
- **Konsum- und Zeitgedanke**
- Zunahme des **ökologischen Bewusstseins**
- Tendenz beim PS: unbedenkliche und insgesamt **weniger PSM** einzusetzen
- **robustere Pflanzen** kaufen, geringere Pflanzenvielfalt
- **oft Einsatz** erst bei starkem Befall, Epidemien
- **Unterschätzen den Einfluss** von Menge, vermeintlich biologischer PSM, des Wetters
- Teil des **Wissens** ist verloren gegangen (Zeitpunkt, Dosierung, …)
- **Gebrauchsanleitungen**: nicht anwenderfreundlich, bewusst irreführend, zu lang
- zunehmend mehr **Herbizide** benutzt, insbesondere auf Nichtkulturland
- **Nachfrage stark:** Schneckenmittel, Moosvernichter, **gering:** Insektizide, Fungizide
- **Anwenderschutz** (bewusst) vernachlässigt (soziale Kontrolle, Gefahr unterschätzt)
- **Lagerung** meist bis PSM aufgebraucht

Ergebnisse der Experteninterviews

- **ältere Leute:** viel PSM, Gewohnheit; **jüngere Leute:** kritischer, suchen Alternativen
- **Kleingärtner:**
  - Experimentierfreudiger, i.d.R. gut informiert, stärkerer Informationsaustausch
  - mehr Obst und Gemüse im Garten
  - sehr geringer Herbizideinsatz (auch aufgrund von **Verboten**)
  - lang gehegte **Lieblingspflanzen** werden eher behandelt
  - wenden PSM **verdeckt** an (**soziale Kontrolle)**
  - **Lagerung** häufig in der Gartenlaube
- **Hausgärtner:**
  - mehr Wege und Zierpflanzen … deutlich mehr **Herbizid- und Insektizideinsatz**
  - anwendungsfertige Mittel bevorzugt
  - teure Edelpflanzungen
  - wenig Informationssuche, nur Wenige kennen Beratungsstellen

Bundesweite Befragung zur Anwendung von Pflanzenschutzmitteln im Haus- und Kleingartenbereich

Vorstellung der Befragungsergebnisse
Halle-Wittenberg, 23.09.2016

Auftraggeber:

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung

Auftragnehmer:

Humboldt-Universität zu Berlin
Lebenswissenschaftliche Fakultät
Albrecht Daniel Thaer-Institut für
Agrar- und Gartenbauwissenschaften
Fachgebiet Ökonomik der Gärtnerischen Produktion
Invalidenstr. 42
10115 Berlin

Projektverantwortung:
Prof. Dr. W. Bokelmann
Dr. Bettina König

Projektbearbeitung:
Nicole Petzke, M.Sc.
Tobias Lehmann, M.Sc.

Die befragten Berliner Kleingärtner

- 51 Berliner Kleingärtner im Osten Berlins haben den Fragebogen beantwortet.
- 10 der Gärten grenzen an Gewässer, Wasserschutzgebiete, Überflutungsgebiete oder ein Landschaftsschutzgebiet an
- Zu 70% gibt es einen Hauptverantwortlichen für Gartenentscheidungen, 20% entscheiden gemeinsam, bei 10% entscheidet der Partner
- 55% bewirtschaften ihren Garten länger als 10 Jahre

Alter der Befragten

n		
k. A.	0	0
jünger als 30 Jahre	0	0
30 – 39 Jahre	3	5,9
40 – 49 Jahre	9	17,6
50 – 59 Jahre	10	19,6
60 – 69 Jahre	21	41,2
älter als 70 Jahre	8	15,7

Tätigkeit der Befragten

n		
Arbeiter/ in	5	9,8
Beamter/ in	4	7,8
Hausfrau/ Hausmann	3	5,9
Angestellte/ r	12	23,5
Freiberuflich/ Selbständig	1	2,0
Rentner/ in	26	51,0