

# Ein Weg zu mehr Gleichstellung – Faire haushaltsnahe Dienstleistungen in einer modernen Arbeitswelt

**Sigried Boldajipour**

Deutscher Hauswirtschaftsrat, Vorstandsmitglied  
Dipl. Oecotrophologin  
M.A. Management  
Ehem. Referentin bei der Senatorin für  
Kinder und Bildung, Bremen  
SPD-Mitglied

# Was Euch erwartet

---

- Ist-Situation und Visionen
- Konzept des BMAS
- Was haushaltsnahe Dienstleistungen können
- Kosten und volkswirtschaftlicher Nutzen
- Rahmenbedingungen
- Perspektiven und Zeitplan des BMAS

# Und wer sagt das?

---

Quellen:



PQHD Kompetenzzentrum Professionalisierung und Qualitätssicherung haushaltsnaher Dienstleistungen

Profin Dr. Christine Küster

Profin i.R. Dr. Uta Meier-Gräwe

<https://hs-fulda.de/pqhd>

**Hochschule Fulda**  
University of Applied Sciences



Profin Dr. Diana Auth



Bundesstiftung Gleichstellung

Direktorin Lisi Maier

<https://www.hs-fulda.de/forschen/forschungseinrichtungen/wissenschaftliche-zentren-und-forschungsverbuende/elve/pqhd/pqhd-veranstaltungen-2-1/vergangene-veranstaltungen/fachtagung-work-und-care>

 Deutscher Hauswirtschaftsrat

# Ist-Situation und Visionen

---

## **Familie A., ein Kind, Alleinerziehend**

Frau A. übt ihre Berufstätigkeit mit 20 Stunden pro Woche aus, sie hat keine Entlastung durch HDL, Bruttolohn: 2.700 €, Abgaben monatlich: 874 €

Frau A. ist nach zwei Jahren ohne Entlastung im Alltag physisch und psychisch zu erschöpft, um ihren Teilzeitjob fortzusetzen.

Sie bleibt für den Rest ihres Lebenslaufs von staatlichen Transferleistungen abhängig. Gelegentlich verdient sie sich auf Minijobbasis etwas hinzu. Die Bildungs- und Berufsbiographie ihrer Tochter ist ebenfalls prekär: Sie wird mit 17 Jahren Mutter, bricht deshalb ihre Berufsausbildung ab und bleibt im ungünstigsten Fall lebenslang von Transferleistungen abhängig.

### **Was wäre, wenn ...**

Weil sie eine Entlastung durch HDL erhält, kann Frau A. ihr Arbeitsvolumen auf 28 Wochenstunden erhöhen.

Sie erhält staatliche Zuschüsse für HDL: 14 Stunden pro Monat a 12 € = 168 €.

Die HDL kosten sie dann nur noch  $14 \times (28 - 12 \text{ €}) = 392 \text{ €}$  im Monat.

Bruttolohn: 3.800 Euro, monatliche Abgaben für Sozial- und Steuerleistungen 1.349 €.

### **Fazit:**

Frau A.: Entlastung im Haushalt, netto mtl. 433 € mehr Geld zur Verfügung, keine Transferleistungen.

Staat: Mehreinnahmen von 475 € und Ausgaben von 168 € + Verwaltungskosten, keine Ausgaben für Transferleistungen.

# Ist-Situation und Visionen

---

## Familie B., drei Personen, eine pflegebedürftige Person

Frau B. übt ihre Berufstätigkeit mit 20 Stunden pro Woche aus und übernimmt die Betreuung. Pflegedienst 2x wöchl.  
Bruttolohn: 2.700 €, hohe Abgaben wegen Steuerklasse 5: 1139 €

Frau B. ist nach zwei Jahren ohne Entlastung im Alltag physisch und psychisch zu erschöpft, um ihren Teilzeitjob fortzusetzen.

Sie erhält etwas Geld aus der Pflegeversicherung. Das Familieneinkommen sinkt erheblich, ggf. Transferleistungen.

### Was wäre, wenn ...

Weil Frau B. und die zu pflegende Person Entlastung durch HDL erhalten, kann Frau B. ihren Teilzeitjob fortsetzen.  
Die pflegebedürftige Personen kann ihren Entlastungsbeitrag für die HDL einsetzen, er reicht nur für 3-4 Std. mtl.  
Frau B. erhält staatliche Zuschüsse für weitere HDL: z.B. 10 Stunden pro Monat a 12 € = 120 €.  
Die HDL kosten sie dann nur noch  $10 \times (28 - 12 \text{ €}) = 160 \text{ €}$  im Monat.

### Fazit:

Familie B. wird im Haushalt von Versorgungsleistungen entlastet, kann die Betreuung weiterhin leisten und zusätzlich behält sie ihr bisheriges Einkommen.

Staat: Einnahmen von 1139 € und Ausgaben von 120 € + Verwaltungskosten, keine Ausgaben für Transferleistungen.

# Ist-Situation und Visionen

---

**Drei Fragen:**

**Gibt es eine HDL für 28 € pro Stunde?**

**Mehr Gleichstellung am Arbeitsplatz nach der Pandemie?**

**Sorgearbeit - gibt es eine Strategie der Bundesregierung?**

# Ist-Situation und Visionen

---

## Haushaltsnahe Dienstleistungen für 28 € pro Stunde??? **NEIN**

Die 3 Gruppen von Mitarbeiterinnen in diesen Dienstleistungsagenturen:

### Angelernte Mitarbeiterinnen

- übernehmen Versorgungsaufgaben
- erhalten den Mindestlohn

### Teilqualifizierte Mitarbeiterinnen

- übernehmen auch Betreuungsaufgaben
- erhalten ca. 15 € brutto

- Einsätze: ca. 3 pro Tag à 2 Std. = 6 Std. = Teilzeitjob, sozialversichert
- Fahrtzeiten oft mit dem eigenen PKW

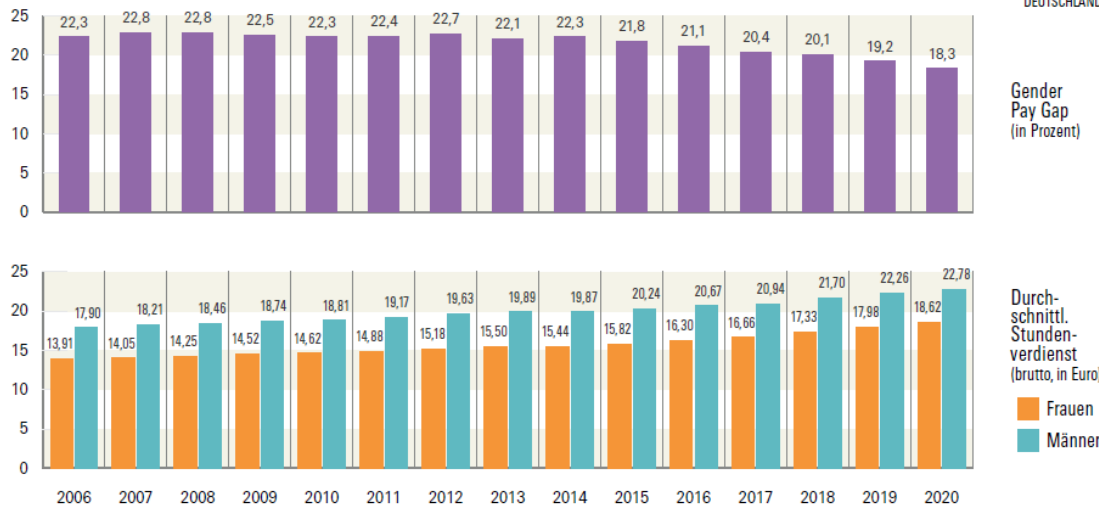
### Hauswirtschaftliche Fachkräfte = Hauswirtschafterin mit 3jähr. dualer Ausbildung

- übernehmen Teamleitungen, Einsatzplanungen und Kundengespräche
- führen Mitarbeiterschulungen durch
- Tariflohn > 18 € brutto

**Für qualitativ gute Leistungen müssen 35 – 42 € pro Std. gezahlt werden!!!**

# Gleichstellung am Arbeitsmarkt

Gender Pay Gap und durchschnittliche Brutto-Stundenverdienste von Frauen und Männern in Deutschland (2006–2020), in Prozent und in Euro



Datenquelle: Statistisches Bundesamt, Verdienststrukturerhebung, Vierteljährliche Verdiensterhebung, Daten auf Anfrage, eigene Berechnungen  
 Bearbeitung: WSI GenderDatenPortal 2021 

## Bezahlung: Gender Pay Gap

- Rückgang der Lohnunterschiede auf **18%**
- Bereinigte Lohnlücke (Lohn-diskriminierung): **6%** (Stat. BA, 2018)

**Hochschule Fulda**  
 University of Applied Sciences

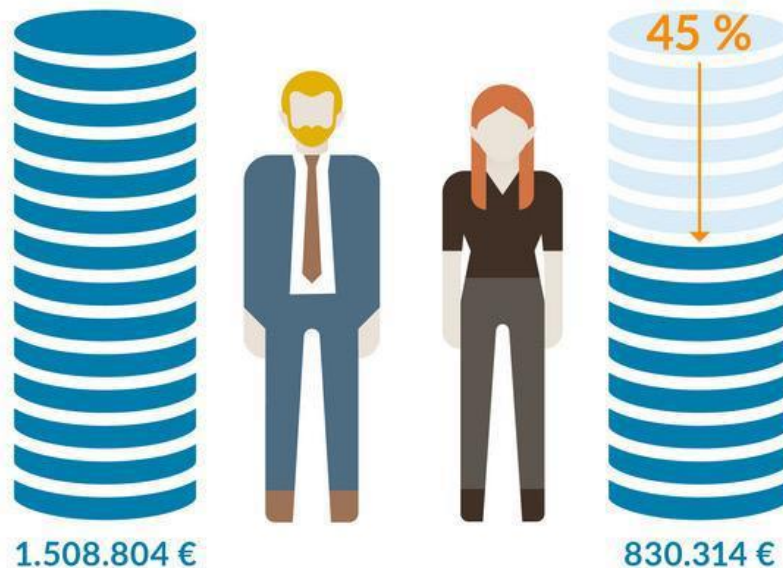




# Gleichstellung am Arbeitsmarkt

## Gender Lifetime Earnings Gap in Westdeutschland

Frauen erzielen in ihrem Leben durchschnittlich **45 Prozent** weniger Erwerbseinkommen als Männer.



Erwartete durchschnittliche Bruttolbenserwerbseinkommen in Preisen von 2015 für Westdeutschland (Kohorte 1985) sowie die erwartete Geschlechterlücke (Gender Lifetime Earnings Gap).  
Quelle: Bönke et al. (2020). Wer gewinnt? Wer verliert? Die Entwicklung und Prognose von Lebenserwerbseinkommen in Deutschland. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.

| BertelsmannStiftung

**Frauen ohne Kinder**

**-13 %**

1.316.601 Euro

**Frauen mit Kindern**

**-62 %**

578.890 Euro

Quelle:

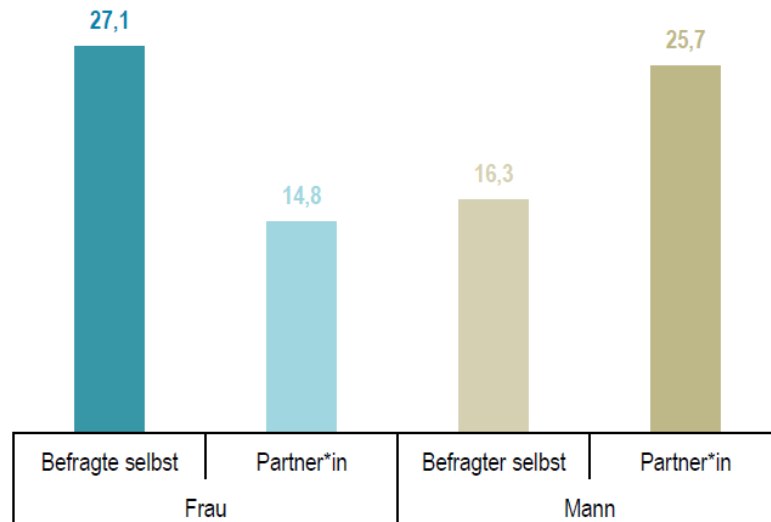


**Kompetenzzentrum**  
Professionalisierung und Qualitätssicherung  
Haushaltsnaher Dienstleistungen

# Gleichstellung am Arbeitsmarkt

Abb. 6: Arbeitszeitreduktion nach Geschlecht der/des Befragten

Mussten Sie oder Ihr/e Partner/in Arbeitszeit reduzieren, um die Betreuung der Kinder gewährleisten zu können?  
Angaben in Prozent



Quelle: Erwerbstätigenbefragung im Auftrag der Hans-Böckler-Stiftung. Nur Befragte, die mit ihrem/ihrer Partner\*in sowie mindestens einem Kind bis 14 Jahre im Haushalt leben. Gewichtete Werte.

WSI

## Auswirkungen der Corona-Pandemie

**Rückschläge:  
Rückverlagerung der  
Care-Arbeit in die  
Familie**

- Mütter reduzierten fast doppelt so häufig die Arbeitszeit wie Väter

**Hochschule Fulda**  
University of Applied Sciences



## Auswirkungen der Corona-Pandemie

### Rückschläge: Rückverlagerung der Care-Arbeit in die Familie

- Mütter reduzierten fast doppelt so häufig die Arbeitszeit als Väter
- Mütter übernehmen vor und während der Corona-Krise den größten Teil der Sorgearbeit
- Die Beteiligung der Männer hat sich aber deutlich gesteigert (v.a. durch Kurzarbeit sowie Home-Office und wenn die Mütter keine Home-Office-Möglichkeit hatten)

Die Geschlechterunterschiede sind dadurch temporär geringer geworden, haben sich aber nach dem ersten Lockdown wieder abgeschwächt

Keine dauerhafte Änderung der geschlechtlichen Arbeitsteilung erkennbar



# Sorgearbeit - Care ist Wirtschaft

---

## 2. Gleichstellungsbericht der Bundesregierung (2017)

„Jede Gesellschaft und jede Volkswirtschaft ist auf diese lebensnotwendigen Tätigkeiten angewiesen. Dennoch wurden sie historisch abgewertet und unsichtbar gemacht. Sorgearbeit wurde und wird auch heute noch vielfach nicht als Gegenstandsbereich der Ökonomie gesehen.

Somit wird ein wesentlicher Teil der von Frauen geleisteten Arbeit ökonomisch ausgeblendet. Um Gleichstellung zu erreichen, müssen Frauen und Männer gleiche Chancen auf wirtschaftliche Eigenständigkeit und Existenzsicherung haben. Weil die Möglichkeit Einkommen zu erzielen und die Verteilung und Organisation von Sorgearbeit zusammenhängen, ist **Sorgearbeit ein zentrales Thema für die Gleichstellung der Geschlechter.**

Eine sichere Infrastruktur für Sorgearbeit mit qualifizierten Kräften ermöglicht es, Erwerbs- und Sorgearbeit partnerschaftlich aufzuteilen.“

# Sorgearbeit ist Care - Care ist Wirtschaft

---

Hauswirtschaft gehört zu den **SAHGE**-Berufen:

das Akronym steht für

- Soziale Arbeit
- Hauswirtschaft / haushaltsnahe Dienstleistungen
- Gesundheitsberufe
- Erziehungsberufe

Wertschätzung und Image steigern!

## Nationale Gleichstellungsstrategie

Die Bundesregierung hat 2020 eine Strategie beschlossen, die auf viele Lebensbereiche eingeht, um gleiche Chancen für Frauen und Männer zu fördern.

**Ziel 4** - Vereinbarkeit von Familie, Pflege und Beruf stärken – eine gleichberechtigte Verteilung von Erwerbsarbeit und unbezahlter Sorgearbeit zwischen Frauen und Männern fördern.

**„Erwerbstätige Eltern, Alleinerziehende, ältere Menschen und pflegende Angehörige unter bestimmten Voraussetzungen finanziell bei der Inanspruchnahme von haushaltsnahen Dienstleistungen unterstützen.“**



Hubertus Heil: „Haushalte mit mittlerem und geringem Einkommen sollen sich Unterstützung bei Sorgearbeit leisten können.“

## Zulagen- und Gutscheinsystem

- für Dienstleistungen von **Alltagshelferinnen und -helfern**  
sozialversicherungspflichtig beschäftigt  
bei zertifizierten Dienstleistungsagenturen
  - soll steuerliche Förderung der Privathaushalte ergänzen
  - Plattform bzw. App - Voraussetzungen werden derzeit geprüft!
1. Schritt: Eltern mit betreuungspflichtigen Kindern und pflegende Angehörige

Wann???

# Förderung von Haushaltsnahen Dienstleistungen

---

## Was soll erreicht werden?

**Für Kunden:** Entlastung bei der Sorgearbeit im Alltag ermöglichen  
haushaltsnahen Dienstleistungen bezahlbar machen

**Für den Staat:** Fachkräftemangel abbauen  
für Haushaltshilfen Wege aus der Schwarzarbeit schaffen  
Erhebliche Earn-Back-Effekte (Sozialabgaben, Steuern usw.)  
generieren

**Für Mitarbeitende:** Weibliche Qualifikationspotentiale nutzen und ausbauen,  
gute Beschäftigungen mit Aufstiegswegen schaffen

**Für Agenturen:** Hauswirtschaftliche Dienstleistungsagenturen stärken

**Realistisch???**



# Förderung von Haushaltsnahen Dienstleistungen

---

## Fachkräftepotential „FRAU“

- 5 Millionen Frauen im erwerbsfähigen Alter nehmen nicht am Erwerbsleben teil (Bundesagentur für Arbeit)
  - 42 Prozent der Frauen zwischen 25 und 49 Jahren geben als Grund die Betreuung von Familienangehörigen an (BMWK, 2022)
- Viele erwerbstätige Frauen mit Kindern würden ihre Arbeitszeit gerne erhöhen (Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, DIW)
  - Könnten die Mütter mit jüngstem Kind unter sechs Jahren ihre Arbeitswünsche umsetzen, entspräche das 840.000 zusätzliche Personen auf dem Arbeitsmarkt
- Im Jahr 2020 waren 75 Prozent der Mütter erwerbstätig. 69 Prozent aller erwerbstätigen Mütter mit mindestens einem Kind unter 12 Jahren arbeiteten in Teilzeit (Destatis, 2022).

Quelle: Lisi Maier



# Förderung von Haushaltsnahen Dienstleistungen

---

## ... oder Frauenfalle?

- In ca. 4,5 Millionen Haushalten in Deutschland gibt es irreguläre Beschäftigungsverhältnisse, durch dieses hohe Schwarzmarktvolumen beträgt die entgangene Wertschöpfung 7,6 Milliarden €.
- ca. 140.000 Minijobs in Privathaushalten
- Der hohe Frauenanteil und die Sichtbarkeit klassischer Frauenrollen festigt die Stereotypisierung der „Frau am Herd“.
- Transformation der Tätigkeit Hausarbeit: durch die Verlagerung ins Professionelle erhalten die Beschäftigten derzeit keine angemessene symbolische und vor allem finanzielle Gratifikation.
- Der Kostendruck aus der öffentlichen Förderung ist enorm.

Quelle: Lisi Maier



# Was HDL können - was Hauswirtschaft kann ...

---

## Hauswirtschaft und HDL als Berufsfeld

- bietet auch für Alleinerziehende gute Alternativen im Vergleich zu Branchen mit schlechter Vereinbarkeit von Beruf und Familie (etwa im Einzelhandel);
- ist für (alleinerziehende) Quereinsteiger\*innen offen, da ein niedrighschwelliger beruflicher Einstieg ohne formale Hürden möglich und als Baustein für eine Vollausbildung anerkannt ist;
- eignet sich für Menschen, die nach langer „Auszeit“ (z. B. aus gesundheitlichen Gründen) wieder Zugang zum Arbeitsmarkt suchen und Erfahrungen aus der Familienphase mitbringen;
- ist auch für (alleinerziehende) Migrant\*innen geeignet, wenn die Fachausbildung mit einer integrierten Sprachförderung verknüpft wird;
- bietet auch älteren (alleinerziehenden) Erwerbstätigen, die ihre bisherige Tätigkeit nicht mehr ausüben können oder dort keine Zukunft haben, eine echte Alternative zu Schwarzarbeit.

Quelle:



# Haushaltsnahe Dienstleistungen – was wird nachgefragt?

---

Haushaltsbezogene Dienstleistungen sind

- **sachbezogenen Dienstleistungen:** keine Anwesenheit der NutzerInnen erforderlich
- **personenbezogenen Dienstleistungen:** Beteiligung der NutzerInnen

## Betreuung von Haushaltsmitgliedern

**Einkauf** **Mahlzeitengestaltung**

**Reinigung** **Körperpflege**

**Gartenarbeiten** **Reparaturen (einfach)** **Fahrdienste**

**Unterstützung bei Behördengängen** **Wäschepflege**

**Freizeitgestaltung** **kulturelle Teilhabe**

**Begleitung bei Arztbesuchen** **Urlaubsdienste**

**Hilfe bei Medien- und IT-Nutzung**

**Tierbetreuung**

# Modellprojekte haben gezeigt:

---

## Aussagen der Teilnehmerinnen am Modellversuch in Baden-Württemberg (2017-2019)

„Durch Eure Unterstützung kann ich weiterhin meinem Job gerecht werden (den ich wirklich mit Freude mache) und was noch wichtiger ist, ich habe auch mehr Zeit für meine Kinder.“

„Das Modellprojekt stellt eine enorme Erleichterung im Alltag dar.“

„Endlich denkt mal jemand an uns Frauen. Es tut so gut, heimzukommen und alles ist erledigt.“

„Ich habe schon öfter nach einer Möglichkeit gesucht, eine legale Haushaltshilfe anzustellen. Es braucht dringend solche Alternativen zum Schwarzmarkt.“

Quelle: [https://www.hs-fulda.de/fileadmin/user\\_upload/FB\\_Oe/PQHD/FULDA\\_Expertise\\_\\_ueberarb.\\_M.-G..pdf](https://www.hs-fulda.de/fileadmin/user_upload/FB_Oe/PQHD/FULDA_Expertise__ueberarb._M.-G..pdf)

# Welche Kosten entstehen mit dem Gutscheinsystem?

---

- Ausbau bzw. Gründung von HDL-Agenturen einschließlich Zertifizierungen
- Mitarbeitende anwerben und qualifizieren / Jobcenter und BA einbinden
- Plattform aufbauen
- digitales Abrechnungssystem
- Anschubfinanzierung für Zuschüsse

# Der volkswirtschaftliche Nutzen

---

Höhere Einnahmen bei Steuern und Sozialabgaben, da mehr Arbeitskräfte durch

- Aufstockung: 800.000 VK
- Minijobs: knapp 7 Mill.
- Schwarzarbeit in Privathaushalten: ca. 3 Mill.

Transferleistungen reduzieren sich

Fazit:

**Die Einnahmen des Staates werden höher sein als die Ausgaben.**

# Gelingensbedingungen

---

Notwendige Reformen

- Minijobs
- Steuerrecht: Ehegattensplitting  
Steuerklassen

Agenturen = Voraussetzung für akzeptable Leistungen:

- Agenturen sind zertifiziert
- digitale Ausstattung zwecks Abrechnung
- alle Mitarbeitenden sind mindestens teilqualifiziert
- mind. 5 % der Mitarbeitenden auf Fachkraftniveau



# Gelingensbedingungen

---

Mitarbeitende qualifizieren:



Erprobt ist die

## **Modulare (Teil)Qualifizierung für haushaltsnahe Dienstleistungen und Hauswirtschaft**

- 6 Module, berufsbegleitend
- einzelne Module wählbar
- durchgeführt von zertifizierten Bildungsträgern
- Finanzierung durch Jobcenter und BA
- max. Dauer 2 Jahre und anschließend
- Prüfung zur Fachkraft möglich

[https://www.dghev.de/fileadmin/user\\_upload/Flyer\\_Referenzrahmen.pdf](https://www.dghev.de/fileadmin/user_upload/Flyer_Referenzrahmen.pdf)

# Wertschätzung und Image für Sorgearbeit

## Gesellschaftliche Transformation:

geht nur mit HDL und HW, denn alle Arbeits- und Lebensbereiche brauchen sie

➤ **Wir nehmen HW erst wahr, wenn sie fehlt!**



➤ **Image- und Werbekampagne ist in Vorbereitung**

**durchgeführt vom Kompetenzzentrum PQHD**

**Beginn 2024**

**finanziert vom BMFSFJ**



## ➤ Zeitplan des BMAS

Das BMAS sagt, dass es

**“... zum gegenwärtigen Zeitpunkt  
keinen konkreten Zeitrahmen für die  
Umsetzung des Vorhabens nennen kann.”**

## ➤ Was Du tun könntest:

**lauter: Gutscheine für HDL fordern!**

auf allen gesellschaftlichen Ebenen

mit Arbeitgebern, die Mitarbeitenden suchen

in sozialen Medien/Leserbriefe schreiben

## ➤ Was der DHWiR macht:

**Wir sind laut in den Gesprächen mit**

SPD, Grüne und FDP

DGB, Bundesagentur für Arbeit

Arbeitgeberverbänden

AWO, Diakonie, Caritas, Sozialverband

Verbänden der SAHGE-Berufe, z.B.

Deutscher Pflegerat

sechs Bundesministerien

# Hauswirtschaft zwischen den Stühlen der Ministerien

---

<b>BMWi</b>	Wirtschaft	Schwarzarbeit, Ausbildung,
<b>BMU</b>	Umwelt u.a.	Verbraucherschutz
<b>BMAS</b>	Arbeit und Soziales	Entlohnung, Tarife, HDL
<b>BMFSFJ</b>	Familien, Senioren, Frauen, Jugend	HDL, Vereinbarung von Familie & Beruf, Gleichstellung
<b>BMG</b>	Gesundheit	Pflege, SGB XI
<b>BMEL</b>	Ernährung und Landwirtschaft	Ausbildung, Ernährung



**Der DHWiR ist die politische Interessenvertretung der Akteure in der Hauswirtschaft.**

**Eingetragen im Lobbyregister des Bundestages.**

**Mitglieder sind u.a.**

- Berufs- und Fachverbände der Hauswirtschaft**
- Hauswirtschaftliche Dienstleistungsunternehmen mit Privathaushalten als Arbeitsorte**
- Hauswirtschaftliche Dienstleistungsbetriebe der Bereiche Pflege, Gesundheit, Kita und Schulen**
- Bildungsträger für Ausbildung und Qualifizierung**
- Bildungsverlage**

**Kooperationen mit Universitäten und Hochschulen**



**So erreichst Du uns**

---

**[www.hauswirtschaftsrat.de](http://www.hauswirtschaftsrat.de)**

***Deutscher Hauswirtschaftsrat e.V.***

***Präsidentin Ursula Schukraft***

*Charlottenstr. 16*

*10117 Berlin*

 Deutscher Hauswirtschaftsrat

---

**So erreichst Du uns**

---

**[www.hauswirtschaftsrat.de](http://www.hauswirtschaftsrat.de)**

***Deutscher Hauswirtschaftsrat e.V.***

***Präsidentin Ursula Schukraft***

*Charlottenstr. 16*

*10117 Berlin*



# Zum Weiterlesen

---

## Faktenblatt Haushaltsnahe Dienstleistungen

<https://hauswirtschaftsrat.de/download/sektionen/2021-07-16Faktenpapier-HnDL.pdf>

Link zur Expertise von Frau Prof. Dr. Meier-Gräwe: [https://www.hs-fulda.de/fileadmin/user\\_upload/PQHD/Publikationen/Expertise\\_Meier-Graewe\\_AnalyseDerStrategienDesKompetenzzentrumsPQHD.pdf](https://www.hs-fulda.de/fileadmin/user_upload/PQHD/Publikationen/Expertise_Meier-Graewe_AnalyseDerStrategienDesKompetenzzentrumsPQHD.pdf)

Anforderungen, Leistungen und Qualifikationen von Hauswirtschaft und Pflege in unterschiedlichen Settings, Eine gemeinsame Arbeit des Deutschen Pflegerates e. V. und des Deutschen Hauswirtschaftsrates e. V. [2020-11-26-Broschuere Anforderungen-Leistungen-und-Qualifikationen-von-Hauswirtschaft-und-Pflege.pdf](https://hauswirtschaftsrat.de/2020-11-26-Broschuere_Anforderungen-Leistungen-und-Qualifikationen-von-Hauswirtschaft-und-Pflege.pdf) (hauswirtschaftsrat.de)

Hauswirtschaftliche Betreuung – das Handlungskonzept der alltagsintegrierten Förderung und Aktivierung

[https://www.dghev.de/fileadmin/user\\_upload/HUW\\_25\\_2018\\_dgh\\_Hauswirtschaftliche\\_Betreuung.pdf](https://www.dghev.de/fileadmin/user_upload/HUW_25_2018_dgh_Hauswirtschaftliche_Betreuung.pdf)

Haushaltsnahe Dienstleistungen für Familien - Eine qualitative Studie über die Relevanz alltagsunterstützender Angebote für die Entlastung erwerbstätiger Eltern

[https://www.dghev.de/fileadmin/user\\_upload/HUW\\_06\\_2021\\_Broecheler\\_HDL.pdf](https://www.dghev.de/fileadmin/user_upload/HUW_06_2021_Broecheler_HDL.pdf)