

# Personalbemessung in Kitas

## Berechnungsmodelle im Vergleich

Udo Brechtel

29. Januar 2017

### Inhaltsverzeichnis

<b>1 Motivation</b>	<b>1</b>
<b>2 Allgemeines</b>	<b>1</b>
<b>3 Modelle im Vergleich</b>	<b>3</b>
3.1 KiföG Sachsen-Anhalt . . . . .	3
3.2 KiföG Hessen . . . . .	3
3.3 MVO 2008 Hessen . . . . .	4
<b>4 Auswertung</b>	<b>5</b>
<b>5 Ergebnisse</b>	<b>5</b>
5.1 Szenario 1 . . . . .	5
5.2 Szenario 2 . . . . .	5
<b>6 Fazit</b>	<b>6</b>
<b>7 Anhang</b>	<b>7</b>
7.1 Bild Szenario 1 . . . . .	7
7.2 Bild Szenario 2 . . . . .	8

## 1 Motivation

In der Öffentlichkeit kommt es immer wieder zu Diskussionen über die richtige Art und Weise der Personalbemessung in Kindertageseinrichtungen. Das Hessische Kinderförderungsgesetz (HessKiföG) und das Kinderförderungsgesetz in Sachsen-Anhalt (KiföG Sn-Anh) haben eine besondere Resonanz hervorgerufen. Dabei ist umstritten, ob die kindbezogene oder die gruppenbezogene Berechnungsmethode die richtige sei. Auch die immer wieder geforderten bundeseinheitlichen Standards für die Personalschlüssel (brutto) oder Fachkraft-Kind-Relationen (netto) intensivieren die Diskussion.

Ziel dieses Beitrages ist es, die Elemente von ausgewählten Berechnungsmethoden möglichst objektiv zu beschreiben und anschließend zu vergleichen.

## 2 Allgemeines

Die Personalbemessung in einer Kindertageseinrichtung (Kita) hängt im Wesentlichen von der Fachkraft-Kind-Relation, der Anzahl der Kinder und der Verteilung der Betreuungszeiten

aller Kinder ab. Außerdem spielen die Gruppengrößen eine Rolle. Für die Berechnung gelten die Variablen in der Tabelle:

$n$	Anzahl der Kinder = tatsächliche Gruppengröße
$n_{\max}$	Maximal zulässige Anzahl der Kinder = zulässige Gruppengröße
$t_i$	Vereinbarte Betreuungszeit des Kindes $i$ pro Woche
$t_{\min}$	Mindestbetreuungszeit pro Woche
$t_{\max}$	Maximale Betreuungszeit pro Woche = Dauer des Betreuungszeitabschnittes
$t_m$	Mittlere Betreuungszeit pro Woche (Durchschnitt)
$s_t$	Streuung der Betreuungszeiten (Standardabweichung)

Ein Maß für die Verteilung der Betreuungszeiten ist die mittlere Betreuungszeit sowie deren Streuung um diesen Mittelwert. Es ist zu beachten, dass in jeder Kita eine individuelle Verteilung vorliegt. So erhält man für eine gegebene Verteilung beliebiger Betreuungszeiten in einer Kita den Durchschnittswert

$$t_m = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n t_i \mid t_{\min} \leq t_i \leq t_{\max} \text{ und } n \leq n_{\max}$$

mit der Streuung oder Standardabweichung

$$s_t = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (t_i - t_m)^2}$$

Da es nur ganze Menschen gibt, ist die Anzahl der Fachkräfte zu jedem Zeitpunkt (Uhrzeit) eine natürliche Zahl. Daher sind die folgenden Rechenergebnisse umso vorsichtiger zu betrachten, je größer die Streuung oder je kleiner die Gruppe ist. Bei einer starken Streuung und/oder kleinen Kindergruppen sollte daher eine Rundung auf eine volle Gruppengröße erfolgen. Das wird im Folgenden zunächst vernachlässigt.

Unter Berücksichtigung von

$FKR$	Fachkraft-Kind-Relation (auch Fachkraftfaktor)
$T_{Fkr}$	Beschäftigungsumfang, Fachkraftstunden pro Woche

erfolgt die Berechnung der Mindest-Fachkraftstunden netto als

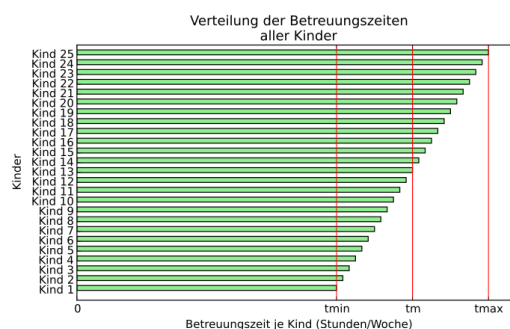
$$T_{Fkr \text{ netto}} = FKR \cdot n \cdot t_m$$

Berücksichtigt man die verschiedenen mittelbaren Zeitansätze

$T_{VUK}$	Zeitanatz für Vertretung bei Urlaub/Krankheit
$T_{MPA}$	Zeitanatz für mittelbare pädagogische Arbeit
$T_{LT}$	Zeitanatz für Leitungstätigkeiten

erhält man das allgemeine Berechnungsmodell für die Mindest-Fachkraftstunden brutto

$$T_{Fkr \text{ brutto}} = T_{Fkr \text{ netto}} + T_{VUK} + T_{MPA} + T_{LT}$$



### 3 Modelle im Vergleich

Damit sollen die Berechnungsmethoden nach

- KiföG Sachsen-Anhalt
- KiföG Hessen
- MVO 2008 Hessen

untersucht werden. Dabei wird eine Altersgruppe *von 3 Jahren bis Schuleintritt* angenommen. Um die einzelnen Bestandteile der Modelle vergleichen zu können, werden sie auf das allgemeine Berechnungsmodell umgestellt. Um verschiedene Verteilungen von Betreuungszeiten in die Betrachtung einzubeziehen, muss eine Funktion  $t_m = f(t_{max})$  festgelegt werden, die von der maximalen Betreuungszeit  $t_{max}$  abhängig ist. Als Musterbeispiel sei

$$t_m = 0,25 \cdot 25 + 0,75 \cdot t_{max} \cdot 0,8 \mid t_{max} > 33 .$$

Diesem Verteilungsmodell liegen folgende Annahmen zugrunde:

- 25 % der Kinder haben die Grundbetreuung von 25 Stunden pro Woche
- 75 % der Kinder sind durchschnittlich 80 % der maximalen Betreuungszeit anwesend.

Selbstverständlich können alternativ beliebige andere Verteilungen verwendet werden.

#### 3.1 KiföG Sachsen-Anhalt

Im KiföG Sachsen-Anhalt wird die **kindbezogene Berechnung** angewendet. Es gilt mit dem gesetzlichen Faktor  $FKR_{brutto} = 0,08$ :

$$T_{Fkr\ brutto} = 0,08 \cdot n \cdot (0,25 \cdot 25 + 0,75 \cdot t_{max} \cdot 0,8)$$

Das Ergebnis ist abhängig von der Kinderzahl (kindbezogene Berechnung). Die Fachkraftstundenzahl ist proportional zur Dauer des Betreuungszeitabschnitts. Es handelt sich per gesetzlicher Definition um die Brutto-Fachkraftstunden einschließlich mittelbare Zeiten.<sup>1</sup>

#### 3.2 KiföG Hessen

Beim KiföG Hessen<sup>2</sup> wird die **kindbezogene Berechnung** angewendet. Die mittlere Betreuungszeit ist abhängig von 4 Betreuungsmittelwerten (BMW), die mit der zugeordneten Kinderanzahl multipliziert werden, also

$$t_m = \frac{1}{n} \cdot (n_1 \cdot BMW_1 + n_2 \cdot BMW_2 + n_3 \cdot BMW_3 + n_4 \cdot BMW_4)$$

mit

$$n = n_1 + n_2 + n_3 + n_4 .$$

Die einzelnen Kinderzahlen  $n_1, \dots, n_4$  ergeben sich, wenn die Verteilung der Betreuungszeiten nach den gesetzlichen Vorschriften berechnet wird. Die Betreuungsmittelwerte sind vom Gesetzgeber vorgegebene Konstanten, die nicht unbedingt den tatsächlichen Betreuungszeiten entsprechen.

Diese werden in 4 Zeitintervalle einsortiert, so dass gilt

<sup>1</sup>Gesetz zur Förderung und Betreuung von Kindern in Tageseinrichtungen und in Tagespflege des Landes Sachsen-Anhalt (Kinderförderungsgesetz - KiFöG) vom 5. März 2003, § 21 Pädagogische Fachkräfte

<sup>2</sup>Hessisches Kinder- und Jugendhilfegesetzbuch (HKJGB) i.d.F. vom 1. Januar 2014, § 25c Personeller Mindestbedarf

$$BMW_k(t_i) = \begin{cases} 22,5 & \text{mit } k = 1, \text{ wenn } t_i \leq 25 \\ 30,0 & \text{mit } k = 2, \text{ wenn } 25 < t_i \leq 35 \\ 42,5 & \text{mit } k = 3, \text{ wenn } 35 < t_i < 45 \\ 50,0 & \text{mit } k = 4, \text{ wenn } t_i \geq 45 \end{cases} .$$

Damit gilt die Grundformel mit dem gesetzlichen  $FKR = 0,07$ , die unabhängig von der maximalen Betreuungszeit  $t_{max}$  ist:

$$T_{Fkr \text{ netto}} = 0,07 \cdot (n_1 \cdot 22,5 + n_2 \cdot 30 + n_3 \cdot 42,5 + n_4 \cdot 50)$$

Mit dem gesetzlichen Zuschlag von 15 % für Ausfallzeiten gilt

$$T_{Fkr \text{ §25c}} = T_{Fkr \text{ netto}} \cdot 1,15$$

Das Ergebnis ist abhängig von der Kinderzahl (kindbezogene Berechnung) und deren Verteilung auf die vier Zeitkategorien. Die Fachkraftstundenzahl ist nicht proportional zur Dauer des Betreuungszeitabschnitts, so dass es zu Verzerrungen kommt.

### 3.3 MVO 2008 Hessen

Nach der MVO 2008 Hessen<sup>3</sup> wird die **gruppenbezogene Berechnung** verwendet und es gilt:

$$T_{Fkr \text{ netto}} = 1,75 \cdot t_{max}$$

Dabei wird stets die maximal zulässige Kinderzahl und eine stets gleiche Verteilung der Betreuungszeiten unterstellt. Mit

$$n = n_{max} = 25 = const$$

und

$$t_m = \frac{7}{8} \cdot t_{max}$$

ergibt sich als Fachkraftfaktor

$$FKR = 1,75 \cdot \frac{8}{7 \cdot 25} = 0,08 .$$

Stellt man dies auf das allgemeine Berechnungsmodell um, so gilt

$$T_{Fkr \text{ netto}} = 0,08 \cdot 25 \cdot \frac{7}{8} \cdot t_{max} .$$

Dieser Nettowert soll gemäß Erläuterung des Sozialministerium um mittelbare Zeiten ergänzt werden.<sup>4</sup> Für diese Untersuchung wird ein Wert von 25 % angenommen, der eher etwas zu niedrig angesetzt ist. Somit ist

$$T_{Fkr \text{ brutto}} = T_{Fkr \text{ netto}} \cdot 1,25 .$$

Das Ergebnis ist von der Kinderzahl unabhängig (gruppenbezogene Berechnung). Die Fachkraftstundenzahl ist proportional zur Dauer des Betreuungszeitabschnitts.

<sup>3</sup>Verordnung zur Neuregelung der Mindestvoraussetzungen in Tageseinrichtungen für Kinder Vom 17. Dezember 2008, § 1, Absatz 2 und § 3

<sup>4</sup>Häufig gestellte Fragen zur Umsetzung der neuen Regelungen in der MVO, Nr. 2/3 zu Verteilzeiten

## 4 Auswertung

Zu diesen Modellen wurde ein Python-Skript geschrieben, das die Untersuchung

- beliebiger Verteilungen von Betreuungszeiten,
- verschiedener Kinderzahlen

gestattet. Es wurde zunächst eine anfängliche Verteilung von Betreuungszeiten festgelegt. Dann wurde die maximale Betreuungszeit ( $t_{\max \text{ Anf}}$ ) dieser Verteilung schrittweise erhöht, und zwar so, dass das Verhältnis zwischen Mittelwert und Maximalwert ( $\frac{t_m}{t_{\max}}$ ) und die relative Standardabweichung ( $\frac{st}{t_m}$ ) konstant bleibt. Als Dauer des Betreuungszeitabschnitts ( $t_{\max \text{ End}}$ ) der Endverteilung wurde 55 Stunden/Woche gewählt.

## 5 Ergebnisse

Als Ergebnis werden jeweils zwei Diagramme ausgegeben. Das obere zeigt die Form der zugrunde gelegten Verteilung. Das untere zeigt den Zusammenhang zwischen der Dauer des Betreuungszeitabschnittes und den Fachkraftstunden.

### 5.1 Szenario 1

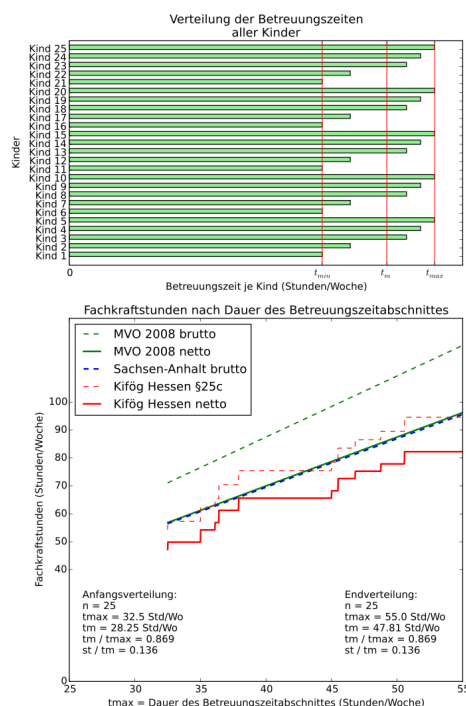
Untersucht wurde eine Kindergartengruppe mit  $n = 25$  Kindern und einem anfänglichen Betreuungszeitabschnitt mit  $t_{\max} = 32,5$  Stunden/Woche und einer mittleren Betreuungszeit  $t_m = 28,25$  Stunden/Woche. Unter Beibehaltung des Verhältnisses  $\frac{t_m}{t_{\max}} = 0,869$  wurde  $t_{\max}$  schrittweise auf 55 Stunden erhöht.

Zunächst fällt der fast identische lineare Verlauf der Modelle KiföG Sachsen-Anhalt und MVO 2008 Hessen auf. Das ist dadurch erklärbar, dass die Gruppe voll besetzt ist ( $n = n_{\max}$ ) und die Verteilung der Betreuungszeiten nahezu dem Wert  $\frac{t_m}{t_{\max}} = 0,875 = \frac{7}{8}$  entspricht, der bei der MVO 2008 zugrunde gelegt wurde. Dabei ist aber zu beachten, dass es sich beim KiföG Sachsen-Anhalt um Brutto- und bei der MVO 2008 Hessen um Nettostunden handelt.

Der stufige Verlauf beim KiföG Hessen entsteht durch die Betreuungsmittelwerte, die zu Verzerrungen führen. Zum Vergleich mit der MVO 2008 Hessen muss die durchgezogene rote Linie verwendet werden, weil nur reine Nettowerte miteinander vergleichbar sind. Bei der gestrichelten roten Linie ist der Zuschlag für Urlaub und Krankheit von 15 % der Fachkraftstunden netto eingerechnet, nicht jedoch andere mittelbare Zeiten.

### 5.2 Szenario 2

Hier wurde eine Belegung mit  $n = 20$  Kindern und eine gleichmäßige Verteilung der individuellen Betreuungszeiten zugrundegelegt, wobei die anfängliche mittlere Betreuungszeit  $t_m = 25,25$  Stunden/Woche genau in der Mitte zwischen  $t_{\min} = 20,5$  und  $t_{\max} = 30,0$  Stunden/Woche liegt. Eine solche Verteilung mag unrealistisch erscheinen, sie liefert aber dennoch Aufschluss über die Veränderung des stufigen Verlaufes beim KiföG Hessen. Die Stufen



verschwimmen zwar, aber es kommt immer noch zu Verzerrungen durch unterschiedliche Steigungen.

Bei der MVO 2008 Hessen erkennt man den identischen linearen Verlauf wie in Szenario 1. Das ist erklärbar, weil dieses gruppenbezogene Modell stets Vollbesetzung und gleichartige Verteilung unterstellt.

Das kindbezogene Modell KiföG Sachsen-Anhalt liefert im Vergleich dazu erheblich weniger Fachkraftstunden, weil die Gruppe nur mit  $n = 20$  Kindern belegt ist, wobei es sich um Bruttostunden handelt. Der lineare Verlauf bleibt erhalten.

Die Nettofachkraftstunden liegen beim KiföG Hessen im gesamten Intervall deutlich niedriger, die Stunden plus 15 Prozent etwas höher als die Bruttostunden in Sachsen-Anhalt.

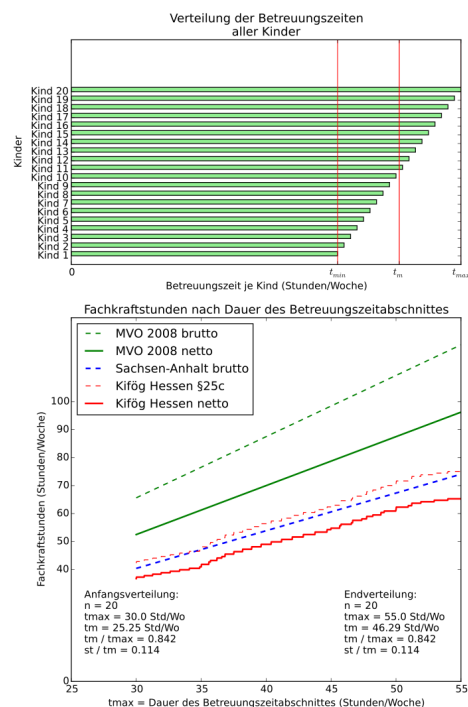
## 6 Fazit

Die Betreuungsmittelwerte im KiföG Hessen sind ein veraltetes mathematisches Konstrukt. Sie waren bis zum Jahr 2011 nur als Notlösung für statistische Zwecke gedacht und könnten im HessKiföG problemlos abgeschafft werden. Allerdings müsste dann die Fachkraft-Kind-Relation auf mindestens 0,08 angehoben werden, denn bereits Szenario 1 zeigt eine deutlich zu niedrige Fachkraftstundenzahl im Vergleich zur MVO 2008.

Es ist erkennbar, dass die kindbezogene Methode zu einer Reduzierung der Fachkraftstunden gegenüber Vollbesetzung führt. Besonders bei kleinen Kitas und/oder einer großen Streuung der Betreuungszeiten ergeben sich so unzureichende Betreuungssituationen. Abhilfe schaffen kann

- eine Rundungsregel (etwa die Multiplikation mit einem Korrekturfaktor oder die Aufrundung auf ganze Personen),
- ein Mindestniveau (beispielsweise mindestens zwei Personen müssen während der gesamten Öffnungszeit anwesend sein),
- die Einführung einer gruppenbezogenen Berechnungsvariante.

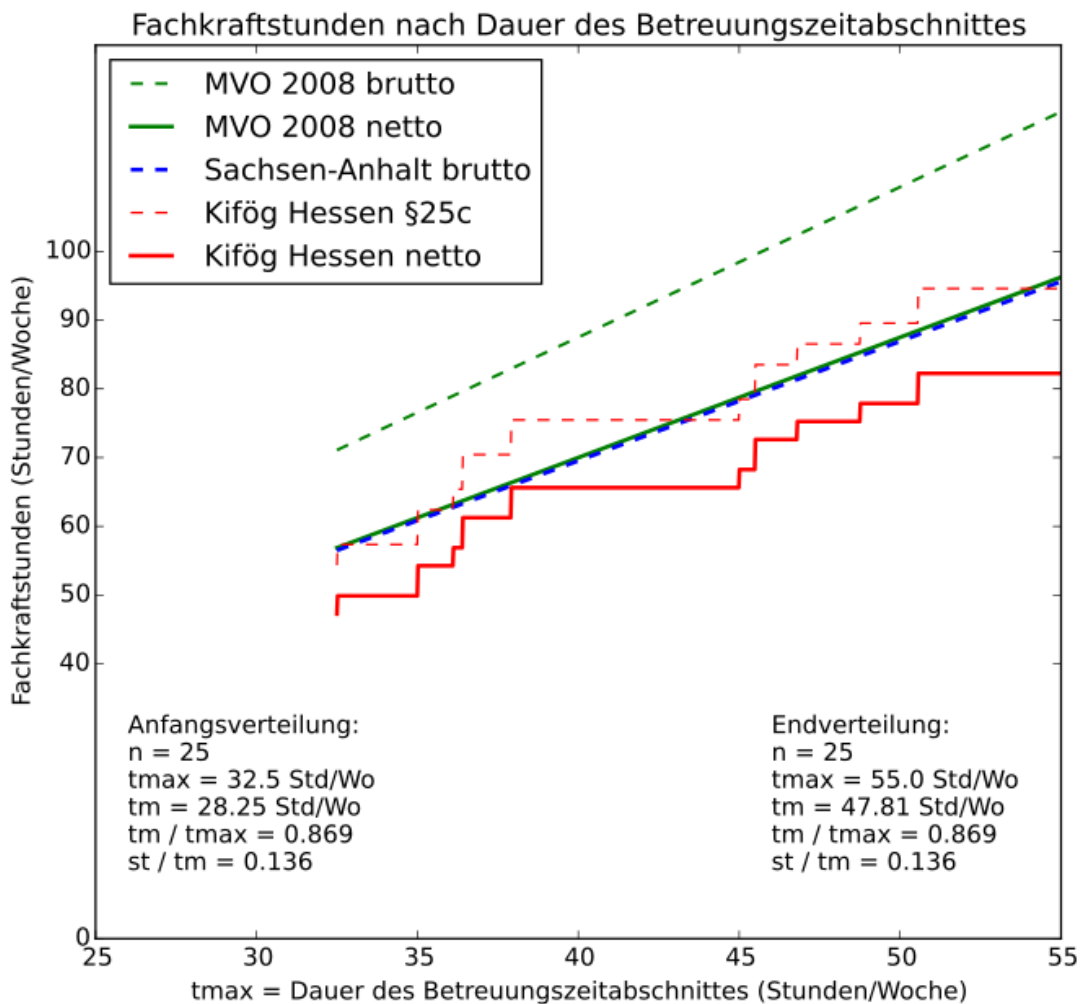
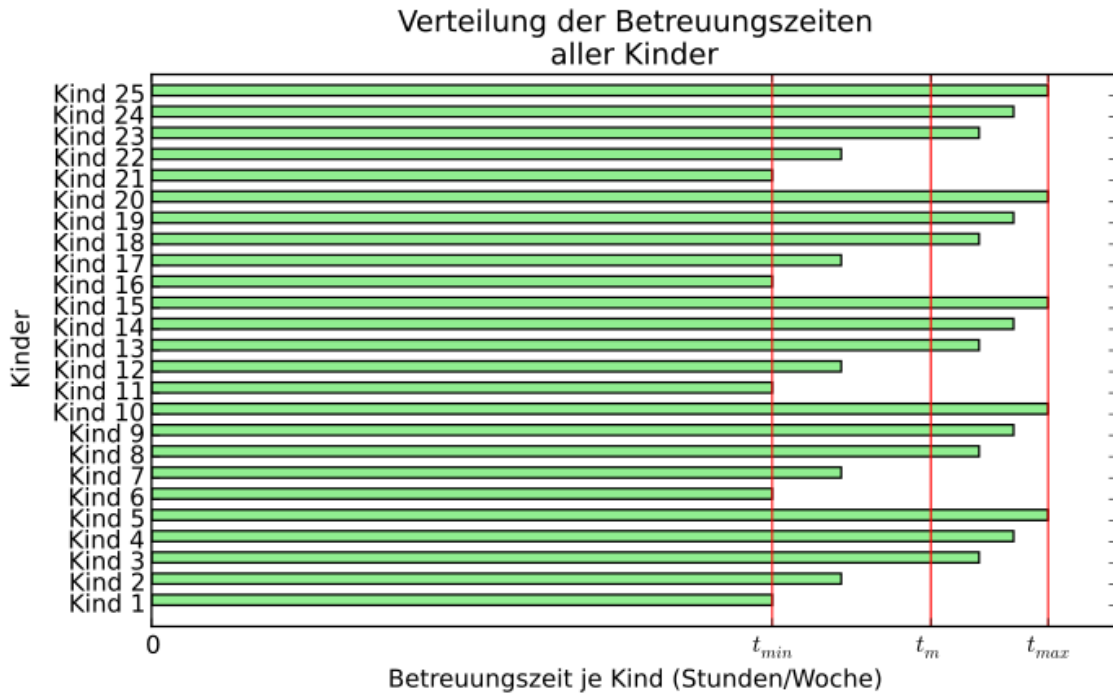
Das Modell Sachsen-Anhalt liefert Brutto-Fachkraftstunden. Betrachtet man die Statistik der Personalschlüssel<sup>5</sup>, so liegt Sachsen-Anhalt mit 1:11,9 deutlich hinter Hessen mit 1:9,8. So zeigen die Ergebnisse, dass Hessen ebenfalls in diese Richtung tendiert, wenn keine mittelbaren Zeiten addiert werden.



<sup>5</sup>Ländermonitor 2015 der Bertelsmann-Stiftung bzw. Statistisches Bundesamt, "Der Personalschlüssel in Kindertageseinrichtungen 2015"

# 7 Anhang

## 7.1 Bild Szenario 1



## 7.2 Bild Szenario 2

