

**Anonym**

# Auswirkungen des Klimawandels auf die Arbeitsproduktivität von Bauunternehmen

**Bachelorarbeit**

# BEI GRIN MACHT SICH IHR WISSEN BEZAHLT



- Wir veröffentlichen Ihre Hausarbeit, Bachelor- und Masterarbeit
- Ihr eigenes eBook und Buch - weltweit in allen wichtigen Shops
- Verdienen Sie an jedem Verkauf

Jetzt bei [www.GRIN.com](http://www.GRIN.com) hochladen  
und kostenlos publizieren



## **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:**

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlanges. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

## **Impressum:**

Copyright © 2022 GRIN Verlag  
ISBN: 9783346795540

## **Dieses Buch bei GRIN:**

<https://www.grin.com/document/1314079>

**Anonym**

# **Auswirkungen des Klimawandels auf die Arbeitsproduktivität von Bauunternehmen**

## **GRIN - Your knowledge has value**

Der GRIN Verlag publiziert seit 1998 wissenschaftliche Arbeiten von Studenten, Hochschullehrern und anderen Akademikern als eBook und gedrucktes Buch. Die Verlagswebsite [www.grin.com](http://www.grin.com) ist die ideale Plattform zur Veröffentlichung von Hausarbeiten, Abschlussarbeiten, wissenschaftlichen Aufsätzen, Dissertationen und Fachbüchern.

### **Besuchen Sie uns im Internet:**

<http://www.grin.com/>

<http://www.facebook.com/grincom>

[http://www.twitter.com/grin\\_com](http://www.twitter.com/grin_com)

# **Bachelorarbeit**

zum Thema

## **Auswirkung des Klimawandels auf die Arbeitsproduktivität**

Februar 2022

## **Thema: Auswirkung des Klimawandels auf die Arbeitsproduktivität**

Produktivität beschreibt im Allgemeinen das Verhältnis zwischen Output und Input, wobei eine Bewertung in der Regel nicht mit einzelnen (absoluten) Verhältniswerten erfolgt, sondern die Produktivitätsentwicklung im zeitlichen Verlauf dargestellt wird. Als Input können verschiedene Ressourcen wie Arbeitskraft, Material oder monetärer Aufwand in die Betrachtung eingehen. Die Arbeitsproduktivität entspricht dem Verhältnis zwischen der produzierten Menge bzw. dem Ergebnis sowie dem dafür notwendigen Arbeitsaufwand, der beispielsweise mit der Anzahl der Arbeitskräfte, der Anzahl der Arbeitsstunden oder über die Dauer der Tätigkeit (in Stunden) angegeben werden kann. Laut einigen Studien und Statistiken ist die Arbeitsproduktivität bzw. deren Steigerung insbesondere im Bauwesen gering. Zu beachten sind in diesem Zusammenhang die Einflüsse auf die Arbeitsproduktivität, wie zum Beispiel die Ausstattung oder die Arbeitsintensität.

Auch der Klimawandel kann die Arbeitsproduktivität beeinflussen, wobei hierbei zwischen punktuellen Extremwetterereignissen und phasenbezogenen Betrachtungen unterschieden werden muss. Phasenweise können unter anderem Trockenheit oder Dürre, Nässe und Hitze über einen längeren Zeitraum auftreten. Punktueller Extremwittersituationen sind kein Bestandteil dieser Bachelorarbeit.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>VI</b>
<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>VII</b>
<b>Formelverzeichnis .....</b>	<b>VIII</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Problemstellung der Arbeit .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Zielsetzung der Arbeit .....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 Gang der Untersuchung .....</b>	<b>2</b>
<b>2 Theoretische Grundlagen zur Produktivität .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Produktivität .....</b>	<b>4</b>
2.1.1 Definition .....	4
2.1.2 Ermittlung .....	7
<b>2.2 Arbeitsproduktivität .....</b>	<b>8</b>
2.2.1 Definition .....	8
2.2.2 Ermittlung .....	9
<b>3 Theoretische Grundlagen zum Klimawandel .....</b>	<b>12</b>
<b>3.1 Historie .....</b>	<b>12</b>
3.1.1 Hitze .....	13
3.1.2 Trockenheit/Dürre .....	14
3.1.3 Nässe .....	15
<b>3.2 Status Quo .....</b>	<b>15</b>
3.2.1 Hitze .....	15
3.2.2 Trockenheit/Dürre .....	16
3.2.3 Nässe .....	17
<b>3.3 Prognose .....</b>	<b>17</b>
3.3.1 Hitze .....	17
3.3.2 Trockenheit/Dürre .....	18
3.3.3 Nässe .....	18
<b>4 Identifikation der Auswirkungen des Klimawandels auf die Arbeitsproduktivität .....</b>	<b>20</b>
<b>4.1 Arbeiten unter Hitze .....</b>	<b>21</b>
<b>4.2 Arbeiten unter Trockenheit/Dürre .....</b>	<b>28</b>
<b>4.3 Arbeiten im Regen .....</b>	<b>31</b>
<b>4.4 Arbeiten bei mildereren Wintern .....</b>	<b>37</b>
<b>5 Darlegung von Handlungsoptionen .....</b>	<b>41</b>
<b>5.1 Optionen baulicher Art .....</b>	<b>42</b>
5.1.1 Zelte .....	42
5.1.2 Hallen .....	43
5.1.3 Klimatisierte Baucontainer .....	45
5.1.4 Ventilatoren/Heizstrahler .....	46
5.1.5 UV-absorbierende Sonnenschirme/Sonnensegel .....	47
5.1.6 Wetterschutzdächer .....	49
<b>5.2 Optionen organisatorischer Art .....</b>	<b>51</b>
5.2.1 Anpassungsfähige Kleidung .....	51
5.2.2 Mitarbeiterunterweisung .....	54
5.2.3 Pausenführung .....	55



5.2.4	Digitalisierung der Baustellen .....	56
5.2.5	3D-Druck als Lösung der Zukunft.....	58
<b>5.3</b>	<b>Optionsanwendung auf Charakteristika verschiedener Bauverfahren .....</b>	<b>59</b>
<b>6</b>	<b>Schlussbetrachtung.....</b>	<b>64</b>
6.1	Zusammenfassung .....	64
6.2	Ausblick .....	66
	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>67</b>

## Abkürzungsverzeichnis

AUVA .....	<i>Allgemeine Unfallversicherungsanstalt</i>
BAuA.....	<i>Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin</i>
BfS .....	<i>Bundesamt für Strahlenschutz</i>
BfWG .....	<i>Behörde für Wissenschaft und Gesundheit</i>
BG Bau.....	<i>Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft</i>
BIM .....	<i>Building Information Modeling</i>
BMWI .....	<i>Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz</i>
DGUV .....	<i>Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung</i>
DIN EN .....	<i>Deutsches Institut für Normung, Europäische Norm</i>
DWD .....	<i>Deutscher Wetterdienst</i>
EEA .....	<i>European Environment Agency</i>
ETUC.....	<i>European Trade Union Confederation</i>
GT .....	<i>Gefühlte Temperatur</i>
IPCC .....	<i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i>
PSA .....	<i>Persönliche Schutzausrüstung</i>
PU .....	<i>Polyurethan</i>
SVLFG .....	<i>Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau</i>
UTCI.....	<i>Universal Thermal Climate Index</i>
UV.....	<i>Ultraviolett</i>
VGR.....	<i>Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung</i>
WBGT .....	<i>Wet Bulb Globe Temperature</i>
WMO .....	<i>World Meteorological Organization</i>