

## **Diplomarbeit**Rafaela Novačeska



Diplomthema Nr. 1857 Möglichkeiten der vertraglichen Berücksichtigung von witterungsbedingten Behinderungen bei Bauverträgen

Bearbeitungszeitraum

07/2021 bis 02/2022

Betreuer

Dipl.-Ing. Friedjörg Vollmer TU Dresden, Institut für Baubetriebswesen

M. Sc. Martin Morgenstern Hentschke Bau GmbH, Dresden

## Zielstellung

Das Ziel dieser Arbeit ist es, Möglichkeiten für die vertragliche und kalkulatorische Berücksichtigung von witterungsbedingten Einflüssen auf Grundlage von langfristigen Wetterdaten und rechtlichen Handlungsspielräumen in Bauverträgen herauszuarbeiten. Es handelt sich hierbei um ein betriebliches Thema der Hentschke Bau GmbH, einem mittelständischen Bauunternehmen aus Bautzen mit Kernkompetenzen im Bereich des Ingenieur- und Stahlbetonbaus.

Im Zuge dessen sind geltende Vorschriften und einschlägige Rechtsprechungen einzuordnen, sowie Bewertungen des Sachverhaltes in der Literatur einzubeziehen und somit die rechtlichen Handlungsspielräume auszumachen. Zusätzlich dazu sollen die maßgeblichen Witterungseinflüsse identifiziert und die langfristigen Wetterdaten entsprechend ausgewertet werden.

Schlussendlich sollen die gewonnenen Erkenntnisse mit einem beispielhaften Bauvertrag der Hentschke Bau GmbH verglichen und dadurch Handlungsempfehlungen abgeleitet werden.

## Vorgehensweise

Um die Möglichkeiten für die vertragliche und kalkulatorische Berücksichtigung witterungsbedingter Behinderungen herauszuarbeiten, wurden die rechtliche Situation und die Wetterdaten analysiert.

Die Analyse der rechtlichen Situation erfolgte zuerst durch Betrachtung des § 6 VOB/B 2019 und einschlägigen Vorschriften wie zum Beispiel der Arbeitsstättenrichtlinie und der Baustellenverordnung. Zusätzlich dazu wurde die Einordnung der witterungsbedingten Behinderungen in der Literatur und ebenfalls in vorhandenen Gerichtsurteilen beleuchtet.

Im Anschluss dazu wurden – nachdem die maßgeblichen Wetterparameter der Schlechtwetter- und Hitzetage festgelegt wurden – die Wetterdaten des Deutschen Wetterdienstes analysiert. Dies geschah durch die Implementierung eines JavaScript-Programmes, wodurch die Wetterdaten der vergangenen 30 Jahre hinsichtlich der langjährigen Mittelwerte der Schlechtwetter- und Hitzetaganzahl automatisiert ausgewertet wurden.

Daraufhin wurden mit Hilfe der zuvor erlangten Erkenntnisse die wesentlichen zu empfehlenden Vertragsbestandteile herausgearbeitet. Anschließend folgte unter Betrachtung dieser ein Vergleich mit der Ausgangssituation des beispielhaften Bauvertrages der Hentschke Bau GmbH, wodurch eine Herausarbeitung einer Handlungsempfehlung erfolgte. Zusätzlich dazu wurden witterungsbedingte Minderleistungen anhand von Studien und Untersuchungen aus der Literatur untersucht und die Auswirkungen von witterungsbedingten Produktivitätsverlusten auf den Kalkulationsvorgang bei Bauverträgen anhand eines Beispiels aufgezeigt.

## **Ergebnisse**

Laut § 6 VOB/B 2019 stellen übliche Witterungseinflüsse keine Behinderung dar. Jegliche daraus entstehende Mehrkosten sind durch den Auftragnehmer einzukalkulieren, ein Anspruch auf Mehrvergütung ergibt sich somit nicht. Als übliche Witterung ist hierbei laut Bundesgerichtshof die durchschnittliche Witterung der vergangenen 30 Jahre anzunehmen. Bislang fanden allerdings nur die Schlechtwettertage nach Definition des Deutschen Wetterdienstes Beachtung, nicht aber Hitzeeinwirkungen. Diese sollten allerdings nicht vernachlässigt werden, da diese ebenfalls zu signifikanten Produktivitätsverlusten führen. Aufgrund der ausgewerteten Produktivitätsverluste wurde daher für Hitzetage eine Kategorisierung in zwei Gruppen vorgenommen.

Auf Grundlage dieser Erkenntnisse ist eine detaillierte Erfassung der üblichen Witterung für das jeweilige Bauvorhaben im Bauvertrag und ggf. die Vereinbarung einer zusätzlichen Vergütung bei Überschreitung dieser zu empfehlen. Ebenfalls ist empfehlenswert, die durch die üblichen Witterungsverhältnisse zu erwartenden Produktivitätsverluste in der Kalkulation zu berücksichtigen.

Folgende Vertragsbestandteile werden hierbei für die Bauverträge der Hentschke Bau GmbH – aber auch allgemein – empfohlen: Eine Erfassung der für das Bauvorhaben relevanten Wetterstation, der Art der Messwerte für die Bestimmung der üblichen und der tatsächlichen Witterung, der Referenzzeitraum der Wetterdaten, die übliche Witterung als Anzahl der Hitze- und Schlechtwettertage aus den Programmergebnissen, die Definition der Hitze- und Schlechtwettertage und gegebenenfalls eine Vereinbarung einer zusätzlichen Vergütung.

Fakultät Bauingenieurwesen Institut für Baubetriebswesen Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jens Otto