



Merkblatt Nr. 5.5/3

Stand: 08/2020

alte Nummer: 5.6-3

Ansprechpartner: Referat 61

Hubschraubereinsatz im Baubetrieb der Wasserwirtschaft

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung	2
2	Geltungsbereich	2
3	Allgemeine Hinweise (siehe Anlage 1)	2
4	Leitfaden zur Vertragsgestaltung (siehe Anlage 2)	2
5	Anlage 1	3
6	Anlage 2	5

1 Vorbemerkung

Der Einsatz von Hubschraubern im Baubetrieb der Wasserwirtschaft kann in manchen Fällen sinnvoll und wirtschaftlich sein, z.B. wenn:

- eine anderweitige Erschließung mit großem Aufwand verbunden ist
- nur eine relativ kurze Bauzeit erforderlich ist.

Diese Umstände sind insbesondere im Bereich der Wildbach- und Lawinenverbauung häufig gegeben.

Ein effizienter Hubschraubereinsatz unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften erfordert eine sorgfältige Planung, Vorbereitung und Durchführung. Mit diesem Merkblatt sollen dem verantwortlichen Planer dafür entsprechende Hinweise gegeben werden.

Das Merkblatt wurde in einer Arbeitsgruppe erarbeitet mit Vertretern der Bayer. Landesunfallkasse (Federführung), der Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen, des StMLU, der Regierung der Oberpfalz, des LfU und der Flussmeisterstellen Sonthofen und Piding.

(Anmerkung: Für spezielle Fachausdrücke wird verwiesen auf die „Regeln für sichere Einsätze mit Hubschraubern“ BGR 162 / DGUV-R 114-009 ehemals (HER) ZH 1/497, Bezug: Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen, Axel Springer Str. 52, 10 969 Berlin).

2 Geltungsbereich

Das Merkblatt gilt nur für Außenlastflüge im Baustellenbetrieb. In Einzelfällen kann damit auch die Beförderung von Personen verbunden sein, z. B. zum Transport der Arbeiter auf die Baustelle.

3 Allgemeine Hinweise (siehe Anlage 1)

In den allgemeinen Hinweisen sind Erfahrungen aus der Praxis zusammengefasst, die bei der Planung und Vorbereitung von Hubschraubereinsätzen zu beachten sind.

4 Leitfaden zur Vertragsgestaltung (siehe Anlage 2)

Grundsätzlich gelten die BGR 162 / DGUV-R 114-009. Ein wesentlicher Grundsatz der BGR 162 / DGUV-R 114-009 ist es, dass stets der Unternehmer bzw. der von ihm bestellte Transportleiter für die Sicherheit bei Hubschraubereinsätzen verantwortlich ist. Es wird jedoch häufig auch Personal der Flussmeisterstellen als Hilfspersonal mit eingesetzt (z.B. Lastaufnahme- oder ablageplatz). Für diesen Fall bedarf es einer entsprechenden vertraglichen Regelung, in der die Zuständigkeiten klar geregelt sind und die Verantwortung für die Sicherheit eindeutig auf den Unternehmer übertragen wird bzw. bei ihm verbleibt. In der Anlage 2 sind in einem Leitfaden die wesentlichen Punkte zusammengestellt, die bei der Vertragsgestaltung zu berücksichtigen sind.

5 Anlage 1

Allgemeine Hinweise zur Planung und Vorbereitung von Hubschraubereinsätzen

Bei der Planung und Vorbereitung von Hubschraubereinsätzen sind zunächst die „Regeln für sichere Arbeitseinsätze mit Hubschraubern“ BGR 162 / DGUV-R 114-009 zu beachten.

Daneben wurden in den letzten Jahren beim Einsatz von Hubschraubern an verschiedenen Flussmeisterstellen spezielle Erfahrungen gesammelt, welche die allgemeinen Richtlinien ergänzen. Diese sind in Folgendem zusammengestellt (Anmerkung: Unter „Material“ ist zu verstehen, das vorbereitete Material geflogen wird, das am Berg nur abgesetzt wird. Unter „Werke“ werden vorgefertigte Bauteile verstanden, die am Berg noch montiert und provisorisch gesichert werden müssen z.B. Masten, Lawinenwerke):

Grundsatz: Sicherheit geht vor Wirtschaftlichkeit und Schnelligkeit

1. Soweit noch keine oder wenig eigene Erfahrungen vorliegen, sollte ein Informationsgespräch mit einem erfahrenen Kollegen gesucht werden (z.B. FIMSt Sonthofen, Benediktbeuern, Piding). Ggf. kann es ratsam sein, einen erfahrenen Kollegen einer anderen FIMSt für einen oder mehrere Tage auszuleihen. Für die Einarbeitung eines neuen Teams ist ausreichend Zeit einzuplanen.
2. Entscheidend ist eine gründliche Arbeitsvorbereitung. Dabei ist ausreichend Zeit einplanen, damit keine Hektik entsteht.
3. Die Sichtverhältnisse (Sonnenstand, Licht / Schatten) sind mit dem Piloten zu besprechen.
4. Die Länge des Lastseiles richtet sich nach den örtlichen Verhältnissen (Neigung; Bewuchs). Sie sollte in steilen, bewaldeten Bereichen 30 - 40 m nicht unterschreiten.
5. Die Lastreserve sollte bei Materialflügen mindestens 10 - 15 % betragen. Bei Werken sind - je nach Schwierigkeit der Montage am Berg- 25 % zu empfehlen (Ein Teil der „verlorenen“ Lastreserve wird durch kürzere Flugzeiten wieder eingeholt). Bei der Beurteilung der Lastreserve spielt die Last der meist knapp kalkulierten Betankung eine große Rolle. Bei der Betankung ist jedoch der Fall zu berücksichtigen, dass eine Montage am Berg abgebrochen und das Werk wieder ins Tal geflogen werden muss.
6. Auf der Baustelle sollte stets das gleiche, eingespielte Team arbeiten. Es ist aber darauf zu achten, dass durch die Routine keine Nachlässigkeiten auftreten.
7. Es ist zu empfehlen, dass vom Unternehmer Flughelfer am Lastaufnahme- und Ablageort gestellt werden. Sollte im Einzelfall eigenes Personal Einweisungsaufgaben übernehmen, muss auf jeden Fall der Pilot Sichtkontakt zum Lastablageplatz haben. Er kann dann auf eigene Sicht anfliegen; das Hilfspersonal muss dann nur „die letzten Zentimeter“ einweisen.
8. Es ist darauf zu achten, dass eigenes Hilfspersonal ausreichend ausgebildet und unterwiesen wird. Neben den Grundunterweisungen (z.B. Anschlagtechniken) gilt das insbesondere für spezielle Unterweisungen durch den Unternehmer (Transportleiter) beim Hubschraubereinsatz. Die Unterweisungen müssen mindestens jährlich stattfinden auch dann, wenn man der Meinung ist, dass bereits entsprechende Kenntnisse beim Personal vorhanden sind. Dadurch wird die Aufmerksamkeit geweckt (Problem „Routine“) und zugleich dokumentiert, dass alle Möglichkeiten für die Gewährleistung der Sicherheit genutzt wurden.

9. Abspannseile von Werken, die deutlich länger als die Werke sind, sollen nur in aufgerolltem Zustand geflogen werden um zu vermeiden, dass sich diese am Boden verhängen; dies gilt insbesondere bei Masten.
10. Die Ausschreibung sollte regelmäßig als Regieleistung erfolgen. Eine Ausschreibung auf Akkordbasis sollte nur in Ausnahmefällen erfolgen, da hier die Sicherheit des Arbeitseinsatzes in Konkurrenz mit den Interessen des Unternehmers geraten kann.
11. Für Werke sind Montagehilfen vorzubereiten, um eine rasche und sichere Montage zu gewährleisten. Um die unvermeidlichen Bewegungen des Hubschraubers auszugleichen, ist ggf. eine provisorische Abspannung auf die Fundamente vorzusehen. Die Last-Aufnahme soll ggf. vorher mit einem LKW-Kran getestet und simuliert werden.
12. Grundsätzlich sollten Anschlagmittel und/oder Lastaufnahmemittel des Unternehmers verwendet werden. Diese sind vor dem Einsatz auf Beschädigungen zu überprüfen.
Eigene Anschlag- und/oder Lastaufnahmemittel sollen nur in Ausnahmefällen verwendet werden; sie sind ausreichend zu bemessen und mit dem Unternehmer abzustimmen. Soweit Konstruktionen selbst hergestellt werden, ist in Abstimmung mit der Landesunfallkasse zu klären, inwieweit dafür eine eigene Prüfung bzw. Zulassung erforderlich ist.
13. Das Ausrutschen einzelner Teile aus Bündeln darf nicht unterschätzt werden. Sperriges Material möglichst horizontal fliegen und zusätzlich straff bündeln. Bei vertikaler Anhängung die Teile möglichst einzeln anhängen oder z.B. Gerüstrohre verschrauben (siehe BGR 162 / DGUV-R 114-009).

6 Anlage 2

Leitfaden zur Vertragsgestaltung beim Hubschraubereinsatz im Baubetrieb der Wasserwirtschaft

Vorbemerkung

Nach der BGR 162 / DGUV-R 114-009 ist grundsätzlich der Unternehmer für die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften verantwortlich. Mit diesem Leitfaden sollen Zuständigkeiten und Verantwortung klar abgegrenzt werden mit dem Ziel, die Verantwortung stets dem Unternehmer zu übertragen bzw. bei ihm zu belassen. Man muss dem Unternehmer dann aber auch zugestehen, dass er Vorschläge des Amtes als Auftraggeber nach Überprüfung nicht akzeptiert (z.B. Vorschlag von Landeplätzen, eigenes Personal usw.).

Der Leitfaden ist im Sinne einer Checkliste zu verstehen, der möglichst viele Vergabefälle der Praxis abdecken soll. Nicht immer werden alle Punkte notwendig und sinnvoll sein.

Die folgenden Hinweise können entweder in die Ausschreibung aufgenommen, oder als besondere Vertragsbedingungen formuliert werden. Dabei kann es sinnvoll sein, verschiedene Gliederungspunkte zusammenzufassen.

Der Leitfaden soll die Vergabepaxis der Ämter einheitlich gestalten, andererseits aber auch den unterschiedlichen Gegebenheiten Rechnung tragen. Die kursiven Textpassagen sind von den Ämtern/Flussmeisterstellen entsprechend zu ergänzen bzw. zu streichen. Es werden 2 Vergabefälle unterschieden:

(*) = Vergabe im Einzelfall (**) = Vergabe mit Jahresvertrag

In den Überschriften ist indiziert, wie die einzelnen Punkte zuzuordnen sind:

(a) = im Wesentlichen für Ausschreibung relevant

(s) = im Wesentlichen für Sicherheit relevant.

Bei einigen Punkten treffen beide Zuordnungen zu.

1. Auftraggeber (AG) (a)

Auftraggeber ist das Wasserwirtschaftsamt XXX / die Flussmeisterstelle YYY.

Zuständiger Ansprechpartner ist Herr/Frau ZZZ.

Tel.:

Fax:

Email:

2. Auftragnehmer (AN) (a)

Auftragnehmer ist die Firma XXX

Zuständiger Ansprechpartner ist Herr/Frau ZZZ.

Tel.:

Fax:

Email:

3. Sicherheitsvorschriften (s)

Die „Regeln für sichere Einsätze mit Hubschraubern“ BGR 162 / DGUV-R 114-009 sind zu beachten.

4. Einsatzort (a)

- Einsatzort ist die Baustelle der Wildbachverbauung/Lawinenverbauung am XX-Graben/an der YY-Wand bei A-Dorf. (*)
- Einsatzorte sind verschiedene Baustellen im südlichen Bereich des Landkreises XX. (**)

5. Einsatztag (a)

- Der Einsatz soll stattfinden am XX.YY.ZZ von ca. xx Uhr bis ca. yy Uhr. (*) Als Ersatztermin wird vereinbart der XX.YY.ZZ um ca. xx Uhr. (*)
- Für das Jahr YYYY werden etwa x Einsatztage zu je ca. yy bis zz Minuten benötigt / ist mit einer Einsatzzeit von insgesamt ca. XX Flugstunden zu rechnen (**). Einsatztage und -orte sowie Zeitpunkt und Dauer werden jeweils kurzfristig telefonisch abgestimmt. (**)
- Die Vorlauffrist vom Auftrag bis zum Einsatz darf nicht länger als xx Tage sein.

Der Einsatz ist am vereinbarten Tag spätestens bis xx Uhr telefonisch abzustimmen und zu bestätigen. Auftraggeber und Auftragnehmer haben das Recht, den Einsatz zu verschieben, wenn dies aus Witterungsgründen geboten ist. Gegenseitige Entschädigungsansprüche entstehen daraus nicht.

6. Einsatzart, Vorhaben (a)

- Es sind nur Außenlastflüge / in geringem Umfang auch Innenlastflüge (Personaltransport) vorgesehen.
- Es soll nur Material geflogen werden, das vom Auftraggeber entsprechend vorbereitet / und angeschlagen wird und am Lastablageplatz nur abgesetzt werden muss.
- Es werden vormontierte Bauteile geflogen, die an der Baustelle auf die Fundamente gesetzt und provisorisch gesichert werden müssen (Montageflüge).
- Die maximale Einzellast beträgt xx kg.
- Die maximale Tragfähigkeit des Hubschraubers mit Angabe der Lastreserve ist vom AN anzubieten.
- Es sind insgesamt xx Flüge vorgesehen. (*)

- Dauer und Anzahl der Flüge werden jeweils kurzfristig abgestimmt. (**)
- Lastaufnahme- und absetzplatz sind unter Ziff. 11 beschrieben. (*)
- Lastaufnahme- und absetzplatz werden jeweils telefonisch abgestimmt. (**)

7. Lastaufnahmeeinrichtungen (a, s)

- Anschlag- und/oder Lastaufnahmemittel sind vom AN zur Verfügung zu stellen. Insoweit übernimmt er auch die alleinige Verantwortung für den ordnungsgemäßen Zustand dieser Teile.
- Anschlag- und/oder Lastaufnahmemittel werden vom AG zur Verfügung gestellt. Insoweit übernimmt er auch die alleinige Verantwortung für den ordnungsgemäßen Zustand dieser Teile.

Die Verantwortung für die Überprüfung des betriebssicheren Zustandes obliegt dem AN.

8. Transportleiter (s)

Als Transportleiter benennt der AN:

Herrn/Frau:

Tel.:

Fax: Email:

Neben den allgemeinen Verpflichtungen nach BGR 162 / DGUV-R 114-009 ist er insbesondere auch für das Hilfspersonal zuständig, das ggf. vom AG gestellt wird. Für die Dauer des Einsatzes ist er gegenüber dem Hilfspersonal weisungsbefugt. Der AG wird sein Personal entsprechend anweisen.

9. Flughelfer, Hilfskräfte (a, s)

Der AN stellt je einen Flughelfer am Lastaufnahmeplatz und am Lastablageplatz zur Verfügung.

Der AG stellt X Hilfskräfte am Lastaufnahmeplatz und Y Hilfskräfte am Lastablageplatz bereit. Das Fachpersonal des AN ist gegenüber den Hilfskräften für die Dauer des Einsatzes weisungsbefugt. Das Fachpersonal des AN hat insbesondere auch auf die Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsregeln durch die Hilfskräfte zu achten.

Das Hilfspersonal des AG ist vom AN (Transportleiter) entsprechend zu unterweisen. Diese Unterweisung wird gesondert vergütet. Mit der Unterweisung bestätigt der AN die Eignung der Hilfskräfte und übernimmt für die Dauer des Einsatzes auch die Verantwortung für die Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsregeln.

10. Landeplatz (Lageplan, Skizze) (a, s)

(Vorschlag AG)

Der Landeplatz befindet sich_____. Die Zufahrt erfolgt über die B_____

Für die erforderlichen Vorkehrungen zur Sicherung des Landeplatzes (Absperrungen, Gewässerschutz usw.) sowie für die Eignung des Platzes ist der AN verantwortlich.

11. Lastaufnahmeort, Lastabsetzplatz (Lageplan, Skizze) (a, s)

(Vorschlag AG)

Der **Lastaufnahmeort** befindet sich _____ und liegt etwa auf _____ m ü.NN.

Der **Lastabsetzplatz** / Montageplatz befindet sich _____ und liegt etwa auf _____ m ü.NN.

- Für die erforderlichen Vorkehrungen zur Sicherung des Lastaufnahme- und/oder Lastabsetzplatzes (Absperrungen usw.) sowie für die Eignung des Platzes ist der AN verantwortlich.
- Auf dem Lastaufnahme- und/oder Lastabsetzplatz befindet sich lockerer / dichter Bergwald (Baumhöhen bis zu ca. ___ m) und/oder Buschwerk. Das Gelände ist relativ steil mit einer Hangneigung von ca. ___ bis ___ Grad.
- Das Material ist auf vorbereiteten Gerüsten abzusetzen.
- Die vormontierten Werke müssen auf Fundamente abgesetzt und provisorisch gesichert werden.

(Anmerkung: Je nach Transport wird einer der beiden Plätze oder bei Transport innerhalb der Baustelle auch beide fixiert sein).

12. Notabwurfplatz (Lageplan, Skizze) (s)

(nur bei Bedarf; Vorschlag AG)

Als Notabwurfplatz gilt der in den Plan / die Skizze eingezeichnete Bereich. Für die erforderlichen Vorkehrungen zur Sicherung des Notabwurfplatzes (Absperrungen usw.) sowie für die Eignung des Platzes ist der AN verantwortlich.

13. Genehmigungen (a)

Der AG wird erforderliche Genehmigungen der Grundstückseigentümer zu 10, 11, 12, einholen. Alle sonst etwa erforderlichen Genehmigungen sind vom AN einzuholen.

14. Informationen (a)

Der AG wird betroffene Anwohner zu 10, 11, 12, informieren. Alle sonst etwa erforderlichen Informationen sind vom AN zu veranlassen.

15. Besonderheiten, Zusatzvereinbarungen (a)

(nur bei Bedarf)

16. Unterschrift (a)

AG:

AN:

Transportleiter:

Impressum:

Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg
Telefon: 0821 9071-0
E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
Internet: www.lfu.bayern.de

Bearbeitung:

LfU, Referatsnummer 61

Stand:

09 2020

Diese Publikation wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Publikation nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Publikation zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die publizistische Verwertung der Veröffentlichung – auch von Teilen – wird jedoch ausdrücklich begrüßt. Bitte nehmen Sie Kontakt mit dem Herausgeber auf, der Sie – wenn möglich – mit digitalen Daten der Inhalte und bei der Beschaffung der Wiedergaberechte unterstützt.

Diese Publikation wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 0 89 12 22 20 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.