

Windenergieanlage Glaubitz

Akustisches Fledermausmonitoring

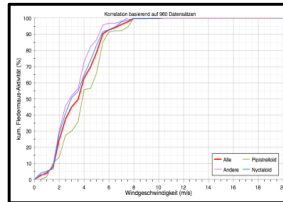
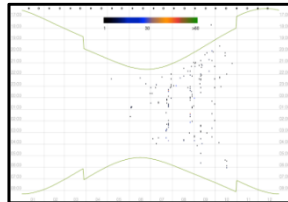
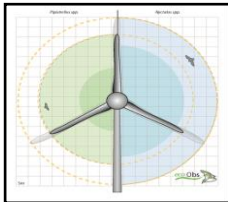
(Gondelmonitoring)

Ergebnisse 2017 & 2018

(inkl. der Berechnungen des fledermausfreundlichen Abschaltalgorithmus gemäß ProBat 5.4d)

Sachsen, Meißen

Mai 2020



Auftraggeber: WEB Windenergie Deutschland GmbH
Sachsentor 29,
21029 Hamburg

Bearbeiter: Dipl.-Biologin J. Feltl (Projektleitung)
Dipl. Biologin M. Tospann
Dipl.-Biologe S. Kaminsky



KAMINSKY
Naturschutzplanung GmbH

Hauptstraße 35
97618 Hohenroth
Tel.: 09771-9178682
Fax: 09771-9178213
info@naturschutzplanung.de
<http://www.naturschutzplanung.de>

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	2
2. Akustisches Monitoring 2017 und 2018	4
2.1. Methodik	4
2.2. Ergebnisse 2017	8
2.3. Ergebnisse 2018	13
3. Bewertung Gondelmonitoring 2017 und 2018	19
4. Diskussion	25
5. Gutachterliches Fazit	26
6. Literatur	27

<u>Anhang I a-d:</u>	Ergebnisse des Tools ProBat 5.4d zur Berechnung des fleder- mausfreundlichen Betriebs auf Grundlage der Daten von 2017 und 2018
	a) Gesamtbericht
	b) Cut-In-Windgeschwindigkeiten in Nachtzeitintervallen
	c) Cut-In-Windgeschwindigkeiten mit Zeitangabe
	d) Pauschale Cut-In Windgeschwindigkeiten

1. Einleitung

Laut Genehmigungsbescheid des Landratsamtes Meißen ist an der im Offenland gelegenen WEA WEBII2-Z892 (V 213148) (vgl. Abb. 1) während zwei Betriebsjahre (in der Zeit vom 01.04. bis 31.10.) in Gondelhöhe ein Gerät zur automatischen Rufaufzeichnung zu installieren. Während dieses Zeitraumes sind die Aktivitäten der Fledermäuse unabhängig von der Windgeschwindigkeit durchgehend aufzuzeichnen (gemäß Brinkmann et. al. 2011, während der Zeit von einer Stunde bzw. drei Stunden [01.09.-30.11.] vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang des Folgetages). Die Geräteinstallation und -pflege sowie das Herunterladen, die Auswertung und Bewertung der Daten muss durch technisch und fachlich qualifizierte Personen geschehen. Ebenso sind die Geräte regelmäßig zu kontrollieren.

Die Geräteinstallation, -pflege und -kontrolle wurde von der Fa. Biokart durchgeführt.

Die Rufaufzeichnungen der beiden Betriebsjahre wurden an der WEA jeweils am 01.04. gestartet; aufgezeichnet wurde bis zum 31.10. Dieser Bericht fasst dementsprechend die Monitoringergebnisse für den Zeitraum vom 01.04. bis 31.10.2017 und vom 01.04. bis 31.10.2018 zusammen.

Die nachfolgenden Berechnungen des fledermausfreundlichen Betriebs erfolgen ebenfalls auf Grundlage der Daten der beiden Betriebsjahre 2017 und 2018.

Die Ergebnisse des Monitorings der WEA WEBII2-Z892 (V 213148) sollen auf die WEA WEBII1-S626/ (V 213148) sowie die WEB1-G513/ 212389 und WEB2G515/ 212390 übertragen werden.

Während der beiden Betriebsjahre wurde die WEA gemäß des Genehmigungsbescheides vom 01.04. bis zum 31.10. von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang bei Windgeschwindigkeiten über 6 m/s und Temperaturen unter 10 °C betrieben.

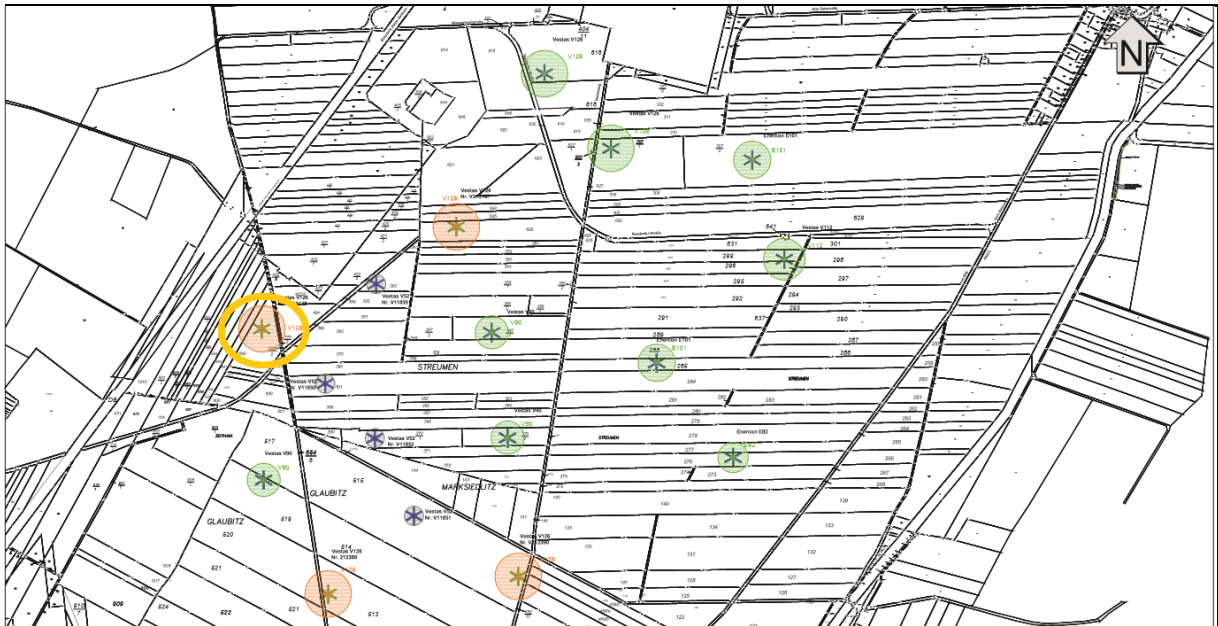


Abbildung 1: Lageplan Windpark Glaubitz. Gelb markiert der Standort der gemonitorten WEBlI2-Z892 (V 213148). Quelle: W.E.B.

Anlagenkenndaten (V 213148)

- Standort: Windpark Glaubitz, 01612 Glaubitz
- Hersteller /Typ / Nennleistung: Vestas / 126 / 3,3 MW
- Rotordurchmesser: 126 m (dreiblättrig)
- Nabenhöhe: 137 m
- Einschaltwindgeschwindigkeit: 3,0 m/s

Grundlage für die Methodik sowie die Auswertung sind insbesondere die „Gemeinsame Handlungsempfehlung des Sächsischen Staatsministeriums des Innern und des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft zur Zulassung von Windenergieanlagen“ (SMI; SMUI 2011) sowie die Ergebnisse der bundesweiten Forschungsvorhaben (Brinkmann et al. 2011, LUH 2009, Lüdeke/BMU 2011 und LUH 2013, siehe auch: <http://windbat.tech-fak.fau.de/index.shtml>), die „Arbeitshilfen Fledermausschutz und Windkraft Teil 1 - 3“ (Behr & Rudolph 2017a, b und c), die Arbeiten von Rodrigues et al. 2008 (Eurobats), Niermann et al. 2007 und Brinkmann et al. 2006, der Schlussbericht der bundesweiten Forschungsvorhaben „Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen (Renebat II)“ (Behr et al. 2015) sowie der Schlussbericht „Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen in der Planungspraxis (Renebat III)“ (Behr et al. 2018).

2. Akustisches Monitoring 2017 und 2018

2.1. Methodik

Zur automatischen Rufaufzeichnung in Gondelhöhe wurde von der Fa. Biokart ein „batcorder“ 3.1 (ecoObs 2015a) der Firma ecoObs (Nürnberg) in Verbindung mit einer seit März 2010 verfügbaren, speziell entwickelten WKA-Erweiterung (ecoObs 2013) eingesetzt. Die WKA-Erweiterung erlaubt den Einbau eines batcorders in eine Windkraftanlage (Gondel) zur Erfassung der Fledermausaktivität in Nabenhöhe. Durch die WKA-Erweiterung ist der Betrieb über das Stromnetz der Windkraftanlage sowie eine Überwachung des Betriebs durch eine Fernabfrageoption möglich. Die Erweiterung enthält alle benötigten Teile, um den batcorder mit einem Akku und speziellem Mikrofon in der Gondel zu betreiben. Neben Befestigungsmaterial umfasst die Erweiterung ein Steuermodul, an welches das batcorder Netzteil und der Stützakku angeschlossen werden. Neben Spannungsregelung und Ladeautomatik für den Akku beinhaltet dieses auch die Elektronik zur Überwachung des batcorders durch SMS-Nachrichten (Versand von Statusberichten).

Der batcorder wurde entsprechend der Empfehlungen von Behr & Rudolph (2017a) mit den folgenden Einstellungen betrieben: Threshold -36 dB, Quality 20, Critical Frequency 16 und Posttrigger 200 ms.

Im Jahr 2018 war der Posttrigger des batcorders auf 400 ms gestellt, so dass die Aufnahmen nachträglich mit Hilfe der Analysesoftware *bcAdmin* 3.6 (Runkel, V. 2016) auf 200 ms gesplittet wurden.

Die Installation und der Betrieb erfolgten durch die Fa. Biokart gemäß der Betriebsanleitung (ecoObs 2015) bzw. in Anlehnung an Behr et al. (2007) in der Bodenwanne der WEA in der Nähe der Notausstiegsluke (vgl. Kaminsky 2012; vgl. auch Abb. 2 + 3). Die nächtlichen Aufnahmen wurden jeweils mindestens drei Stunden vor Sonnenuntergang gestartet und kontinuierlich bis mindestens eine Stunde nach Sonnenaufgang am darauf folgenden Morgen durchgeführt.



Abbildung 2: beispielhaft: ein batcorder 3.1 inkl. WKA-Erweiterung in der Bodenwanne einer V 126

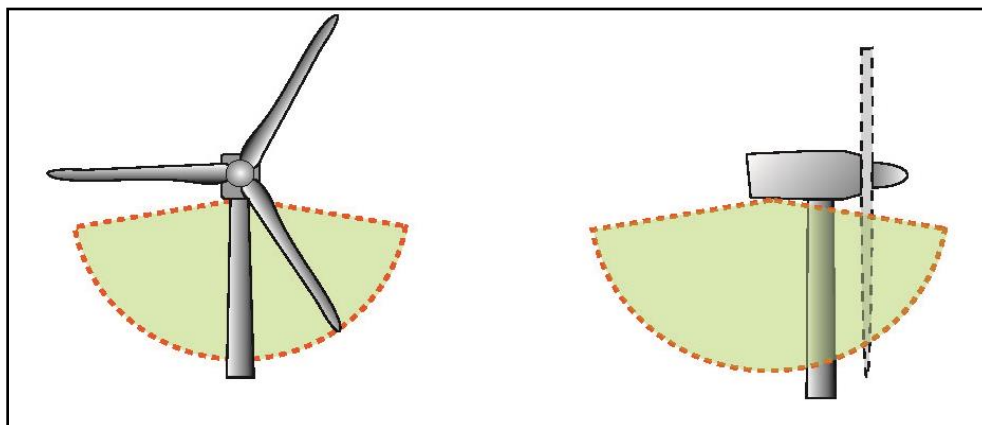


Abbildung 3: Einbauort des batcorders und ca. überwachtetes Raumvolumen (skizziert, aus ecoObs 2013).

Aufgrund der mindestens morgendlichen Statusberichte per SMS (im Störfall werden zusätzliche SMS-Nachrichten verschickt) ist es grundsätzlich möglich bei etwaig auftretenden Störungen der Geräte (z. B. Stromausfall) diese zeitnah in Gang zu setzen. **Im vorliegenden Fall war so ein durchgehender Betrieb vom 01.04.2017 bis zum 31.10.2017 als auch vom 01.04.2018 bis zum 31.10.2018 gewährleistet.**

Die Erfassungreichweite von Geräten zur Aufnahme von Fledermausrufen ist grundsätzlich abhängig v.a. von der jeweils herrschenden Temperatur und Luftfeuchtigkeit (je tiefer beide Werte, desto höher die Reichweite), sowie der individuellen Lautstärke eines ausgesandten

Fledermausrufes; darüber hinaus ist es abhängig von der Ruflautstärke und der Ruffrequenz der Fledermausart, sowie der „Threshold“ Einstellung des batcorders. Bei dem im vorliegenden Fall gemäß Behr & Rudolph (2017a) in den WEA gewählten Einstellungen, d. h. Threshold von -36 dB, können Abendseglerrufe ca. 45 m und Zwergfledermäuse ca. 30 m weit aufgezeichnet werden (die Angaben beziehen sich auf typische Ruflautstärken, es werden jedoch auch leisere Rufe in schlechter Qualität aufgezeichnet; ecoObs 2013 – vgl. Abb. 4). Die Erfassungsreichweiten für die in Gondelhöhe auftretenden Fledermausarten entsprechen somit nicht dem Rotorradius der hier untersuchten WEA (Rotorradius: 63 m). Deshalb sind sowohl für die Nyctaloiden- Arten, als auch für die weniger weit hörbaren Arten aus der Pipistrelloiden-Gruppe empirische Hochrechnungen der aufgezeichneten Höhenaktivitäten auf die reale Rotorlänge gemäß z. B. Behr & Rudolph (2017b) vorzunehmen. Dieses ist im zur Aus-/Bewertung benutzten Software-Tool ProBat 5.4d (20.10.2017)¹ der Uni Erlangen zur Berechnung fledermausfreundlicher Betriebsalgorithmen für Windenergieanlagen (Baumbauer & Behr 2017; siehe auch: <http://windbat.techfak.fau.de/index.shtml>) entsprechend integriert und demzufolge berücksichtigt (vgl. Kapitel 3.).

Die vom batcorder aufgezeichneten und abgespeicherten Rufe wurden mit Hilfe der von ecoObs speziell entwickelten Computerprogramme *bcAdmin 3.6* (Runkel, V. 2016), *batIdent 1.5* (ecoObs 2013) und im Bedarfsfall zusätzlicher manueller Analyse mittels *bcAnalyze 3.0* (ecoObs 2016) unter Berücksichtigung der „Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen“ (Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern 2009) hinsichtlich ihrer Artzugehörigkeit bestimmt und ausgewertet.

¹da zum eigentlichen Monitoringende im Jahr 2018 die ProBat Version 5.4d aktuell war, wurde in Rücksprache mit dem LRA Meißen zur Auswertung der vorliegenden Gondelmonitoringdaten das Software-Tool ProBat in der Version 5.4d (20.10.2017) statt das aktuelle Tool in der Version 6.2b (25.01.2020) genutzt.

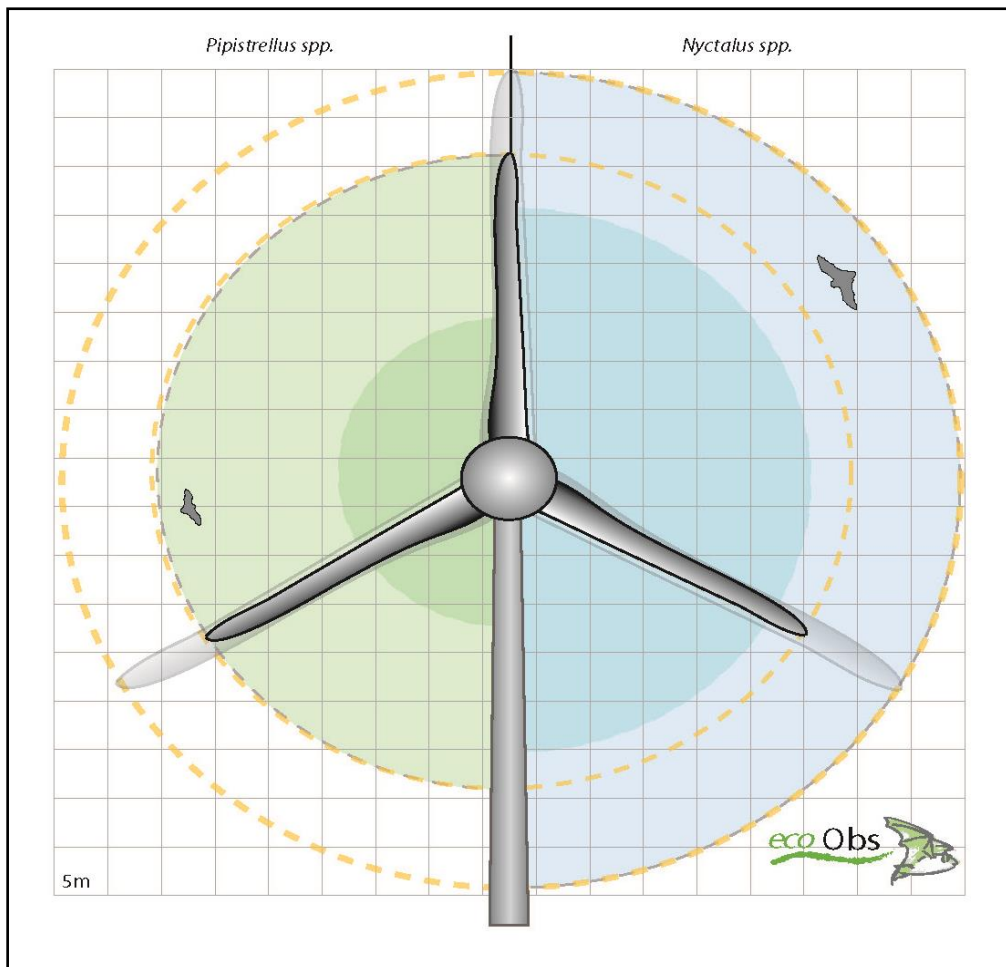


Abbildung 4: Gezeigt sind typische minimale und maximale Reichweiten für die Gattungen *Pipistrellus* und *Nyctalus*, basierend auf Berechnungen für 20/40 kHz Signale bei einem Threshold von -36 dB. Zur Korrelation mit WKA-Rotordurchmessern ist beispielhaft ein Rotordurchmesser von 70 m und 90 m dargestellt (skizziert, aus ecoObs 2015).

2.2. Ergebnisse 2017

In den insgesamt 213 untersuchten Nächten wurden an der WEA insgesamt 7.746 Rufaufnahmen² aufgezeichnet.

Anhand der Kriterien der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Bayern (2009)³ konnten drei Arten nachgewiesen werden; für vier weitere Arten gab es einen Hinweis auf ein Vorkommen in Rotorhöhe (vgl. Tab. 1).

74,3 % der aufgezeichneten Rufaufnahmen stammten aus der Artengruppe der „Nyctaloide“; 7,5 % aus der Artengruppe der „Pipistrelloide“ und 18,3 % waren keiner Art/ Artengruppe zuzuordnen („Spec.“).

Sämtliche Rufe wurden zwischen dem 01.04. und dem 26.10.2017 aufgezeichnet (vgl. Abb. 5a und 5b jahreszeitliche/nächtliche/monatliche Verteilung).

Neben den o. g. Rufaufnahmen von Fledermäusen wurden während der Erfassungen 1.538 eindeutige Störaufnahmen an der WEA aufgezeichnet (d. h. 16,6 % aller Aufnahmen).

²Rufaufnahme bezeichnet hier die Rufdatei des batcorders. Eine Rufaufnahme kann einen oder mehrere Rufe vor einer Rufpause von mindestens 200 ms beinhalten.

³Die Kriterien wurden u.A. in Zusammenarbeit mit der ecoObs GmbH entwickelt und beziehen sich u.A. auf die hier zur Artbestimmung verwendete Software *batIdent* (ecoObs 2013).

Tabelle 1: Aufgezeichnete Fledermausarten und art-/gruppenspezifische Rufaufnahmen vom 01.04.- 31.10.2017

FFH RL = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Anhang **II** und/oder **IV**

BNatSchG: **s** = streng geschützt (§ 7 Abs. 2 Nr. 14), **b** = besonders geschützt (§ 7 Abs. 2 Nr. 13)

RL SN = Rote Liste Sachsens (Zöphel et. al 2015)

RL D = Rote Liste Deutschlands (BfN 2009)

1: vom Aussterben bedroht, **2:** stark gefährdet, **3:** gefährdet,

V: Art der Vorwarnliste, **G:** Gefährdung anzunehmen, **D:** Daten defizitär, *: ungefährdet

Deutscher Name	FFH RL	BNat SchG	RL SN	RL D
Folgende Arten wurden basierend auf den Kriterien der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Bayern (2009) auf Gondelhöhe nachgewiesen:				
(Großer) Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	IV	s, b	V	V
Zweifarbfladermaus <i>Vespertilio murinus</i>	IV	s, b	3	D
Rauhautfladermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	s, b	3	G
Für folgende Arten gibt es auf Gondelhöhe, basierend auf den Kriterien der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Bayern (2009), Hinweise:				
Nordfladermaus <i>Eptesicus nilsonii</i>	IV	s, b	2	G
Zwergfladermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	s, b	V	*
Breitflügelfladermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	IV	s,b	3	G
Kleiner Abendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>	IV	s, b	3	D
Des Weiteren wurden nicht näher bestimmbare Rufaufnahmen aus der Artengruppe „Pipistrelloid“ (Zwerg-, Mücken- oder Rauhautfladermaus), der Artengruppe „Nyctaloid“ (Großer und Kleiner Abendsegler, Nordfladermaus, Zweifarbfladermaus und Breitflügelfladermaus) sowie Rufe unbestimmter Fledermausarten („Spec.“) auf Gondelhöhe aufgezeichnet.				

Hinweis: Durch die manuelle Nachbestimmung der Fledermausrufe werden vor allem offensichtliche und bekannte Fehlbestimmungen der automatischen Auswertung korrigiert. Jedoch können nicht alle automatisch identifizierten Rufe hinsichtlich der korrekten Artbestimmung überprüft werden, so dass im Einzelfall nicht alle Rufe der bestimmten Arten tatsächlich von diesen stammen müssen.

Bei einer Windgeschwindigkeit von bis zu 2 m/s wurden ca. 15 % der Höhenaktivitäten registriert. Ca. 39 % der gesamten Höhenaktivität wurde bei einer Windgeschwindigkeit von bis zu ca. 3,0 m/s (Einschaltgeschwindigkeit der WEA) oder weniger festgestellt (Abb. 6, rote Linie). Bei einer Windgeschwindigkeit von bis zu ca. 5,8 m/s wurde 90 % der Höhenaktivität registriert, bei > 12,7 m/s wurde keinerlei Fledermausaktivität mehr auf Gondelhöhe gemessen.

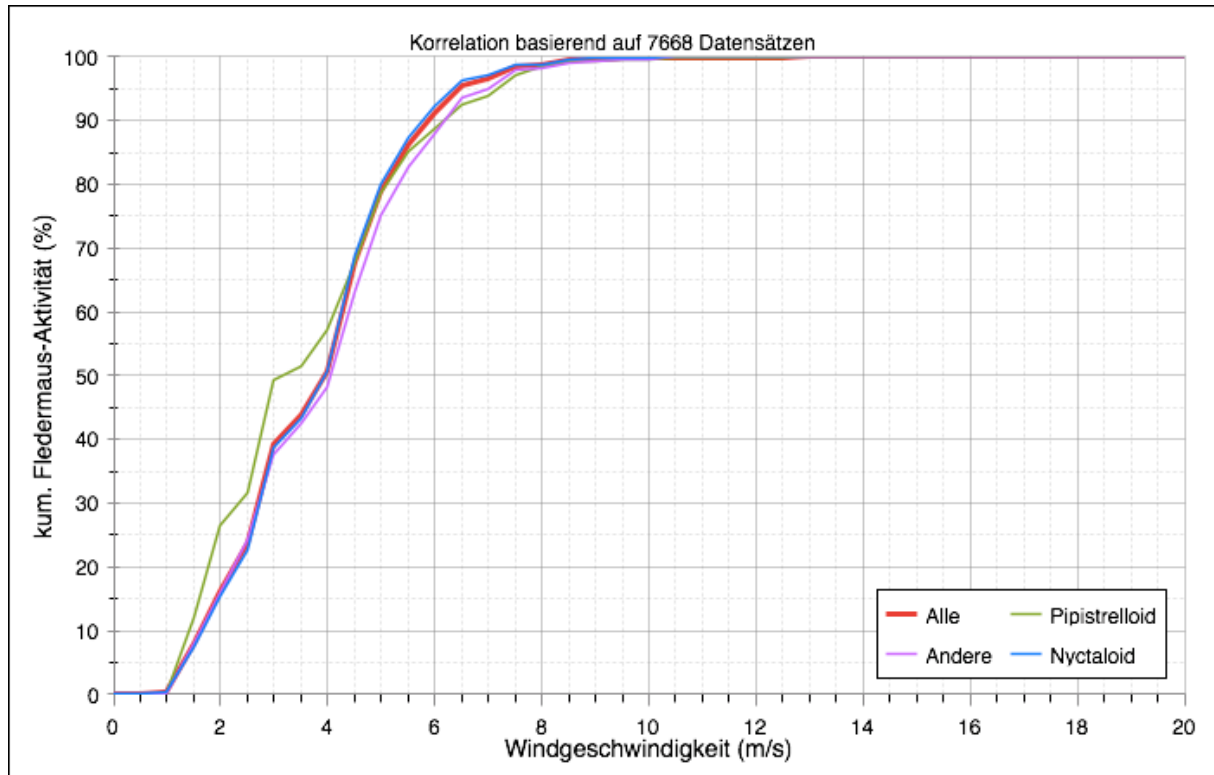


Abbildung 6: Kumulierte Fledermaushöhenaktivität (alle Arten/Artengruppen) in Abhängigkeit von der Windgeschwindigkeit 2017 (grüne Linie = Pipistrelloid, blaue Linie = Nyctaloid, lila Linie = Andere, rote Linie = Alle)

90 % der Fledermausaktivität wurde bei Temperaturen > ca. 16,5 °C gemessen, bei einer Außentemperatur von < 9°C wurde an der WEA keine Fledermausaktivität mehr auf Gondelhöhe aufgezeichnet (Abb.7, grüne Linie)

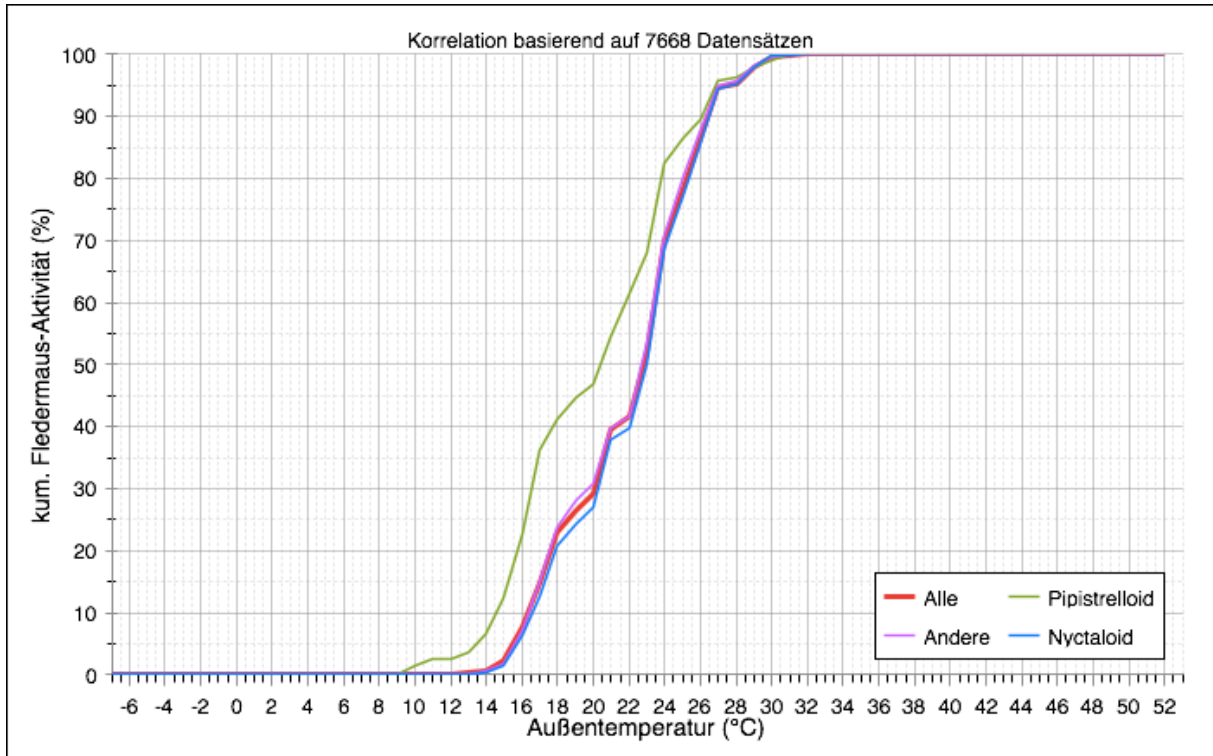


Abbildung 7: Kumulierte Fledermaushöhenaktivität (alle Arten/Artengruppen) in Abhängigkeit von der Außentemperatur in Gondelhöhe 2017 (grüne Linie = Pipistrelloid, blaue Linie = Nyctaloid, lila Linie = Andere, rote Linie = Alle).

2.3. Ergebnisse 2018

In den insgesamt 213 untersuchten Nächten wurden an der WEA insgesamt 3.423 Rufaufnahmen² aufgezeichnet.

Anhand der Kriterien der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Bayern (2009)³ konnten drei Arten nachgewiesen werden; für fünf weitere Arten gab es einen Hinweis auf ein Vorkommen in Rotorhöhe (vgl. Tab. 2).

84,9 % Prozent der aufgezeichneten Rufaufnahmen stammten aus der Artengruppe der „Nyctaloide“; 9,6 % aus der Artengruppe der „Pipistrelloide“ und 5,6 % waren keiner Art/ Artengruppe zuordenbar („Spec.“).

Sämtliche Rufe wurden zwischen dem 14.04. und dem 19.10.2018 aufgezeichnet (vgl. Abb. 8a und 8b jahreszeitliche/nächtliche/monatliche Verteilung).

Neben den o. g. Rufaufnahmen von Fledermäusen wurden während der Erfassungen 16 eindeutige Störaufnahmen an der WEA aufgezeichnet (d. h. 0,5 % aller Aufnahmen).

²Rufaufnahme bezeichnet hier die Rufdatei des batcorders. Eine Rufaufnahme kann einen oder mehrere Rufe vor einer Rufpause von mindestens 200 ms beinhalten.

³Die Kriterien wurden u.A. in Zusammenarbeit mit der ecoObs GmbH entwickelt und beziehen sich u.A. auf die hier zur Artbestimmung verwendete Software *batIdent* (ecoObs 2013).

Tabelle 2: Aufgezeichnete Fledermausarten und art-/gruppenspezifische Rufaufnahmen vom 01.04.- 31.10.2018

FFH RL = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Anhang **II** und/oder **IV**

BNatSchG: **s** = streng geschützt (§ 7 Abs. 2 Nr. 14), **b** = besonders geschützt (§ 7 Abs. 2 Nr. 13)

RL SN = Rote Liste Sachsens (Zöphel et. al 2015)

RL D = Rote Liste Deutschlands (BfN 2009)

1: vom Aussterben bedroht, **2:** stark gefährdet, **3:** gefährdet,

V: Art der Vorwarnliste, **G:** Gefährdung anzunehmen, **D:** Daten defizitär, *: ungefährdet

Deutscher Name	FFH RL	BNat SchG	RL SN	RL D
Folgende Arten wurden basierend auf den Kriterien der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Bayern (2009) auf Gondelhöhe nachgewiesen:				
(Großer) Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	IV	s, b	V	V
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	s, b	V	*
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV	s,b	3	D
Für folgende Arten gibt es auf Gondelhöhe, basierend auf den Kriterien der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Bayern (2009), Hinweise:				
Nordfledermaus <i>Eptesicus nilsonii</i>	IV	s, b	2	G
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	s, b	3	G
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	IV	s,b	3	G
Zweifelfledermaus <i>Vespertilio murinus</i>	IV	s, b	3	D
Kleiner Abendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>	IV	s, b	3	D
Des Weiteren wurden nicht näher bestimmbare Rufaufnahmen aus der Artengruppe „Pipistrelloid“ (Zwerg-, Mücken- oder Rauhautfledermaus), der Artengruppe „Nyctaloid“ (Großer und Kleiner Abendsegler, Nordfledermaus, Zweifelfledermaus und Breitflügelfledermaus) sowie Rufe unbestimmter Fledermausarten („Spec.“) auf Gondelhöhe aufgezeichnet.				

Hinweis: Durch die manuelle Nachbestimmung der Fledermausrufe werden vor allem offensichtliche und bekannte Fehlbestimmungen der automatischen Auswertung korrigiert. Jedoch können nicht alle automatisch identifizierten Rufe hinsichtlich der korrekten Artbestimmung

überprüft werden, so dass im Einzelfall nicht alle Rufe der bestimmten Arten tatsächlich von diesen stammen müssen.

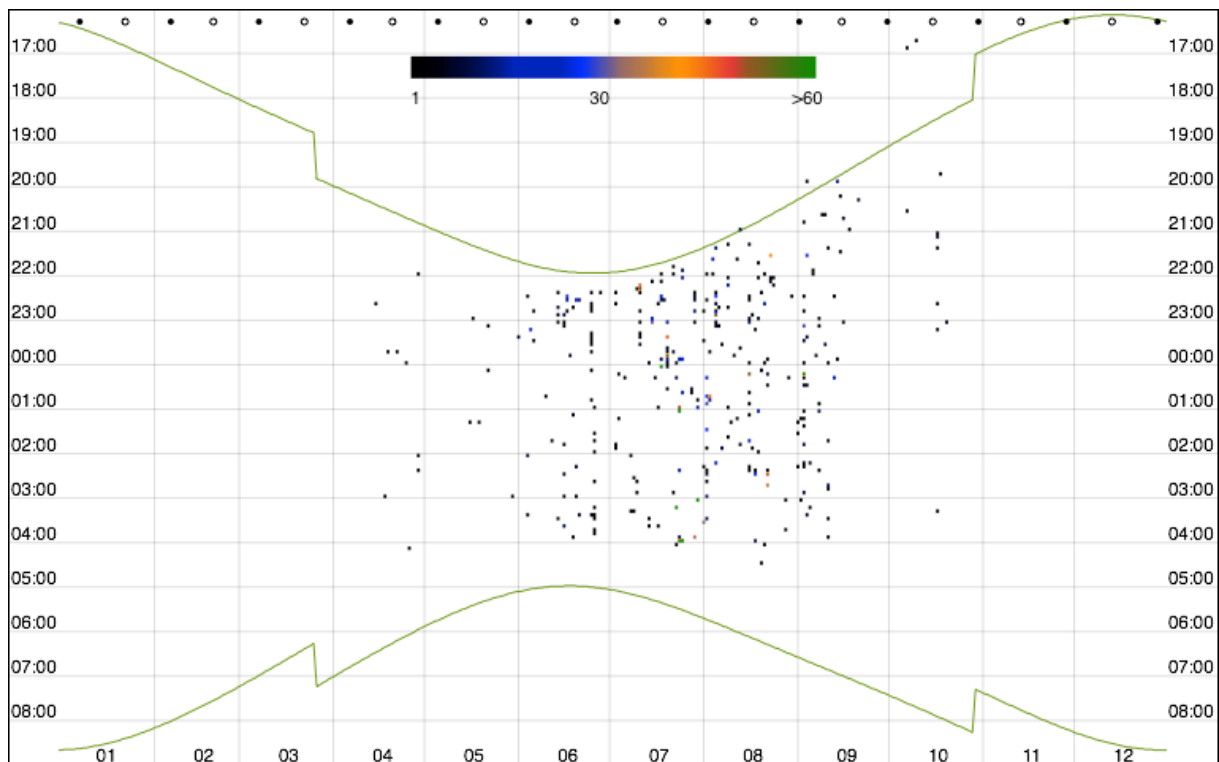


Abbildung 8a: Jahreszeitliche/nächtliche Verteilung aufgezeichneter Höhenaktivitäten 2018; grüne Linien = Zeit Sonnenuntergang/-aufgang; die Rufaufnahmen sind in 5-Minuten-Intervallen zusammengefasst dargestellt; die Farbe der Datenpunkte (vgl. Farbstripes-Legende oben Mitte) gibt an, wie hoch die Ruf-Aktivität zum jeweiligen Zeitpunkt war.

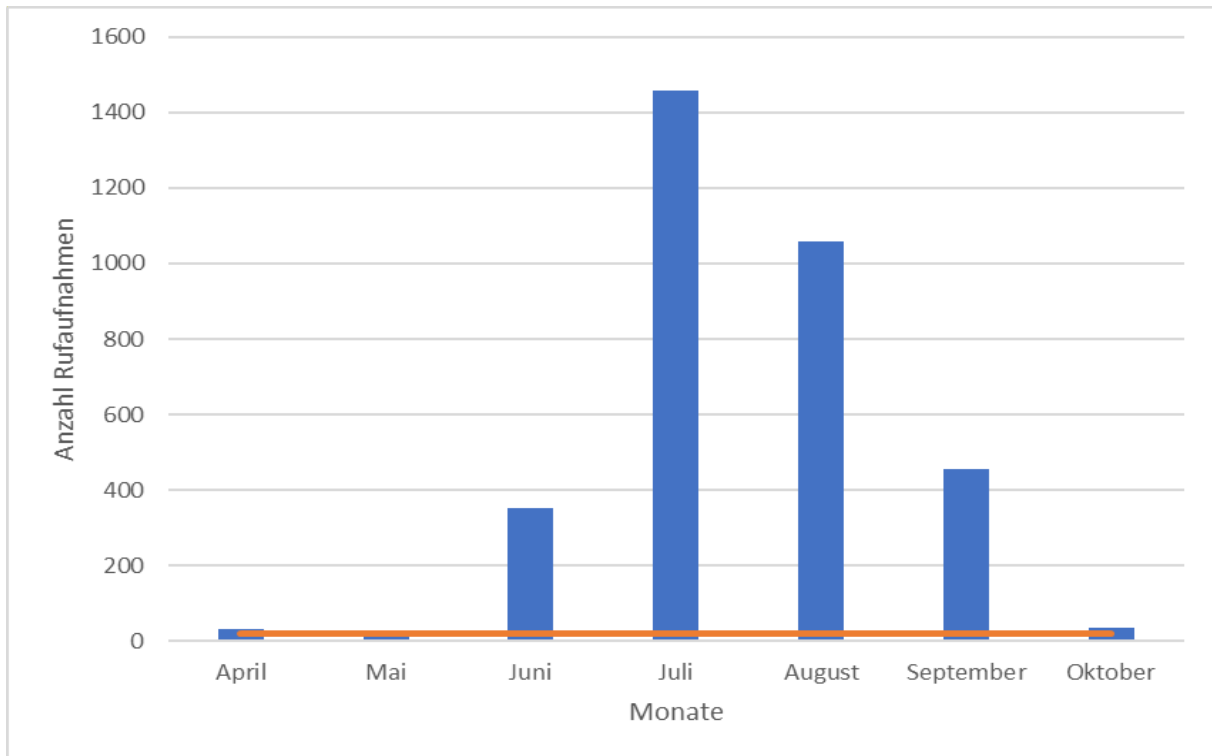


Abbildung 8b: Monatliche Verteilung der aufgezeichneten Höhenaktivitäten (aller Arten/Artengruppe) 2018. Rote Line= 20 Rufaufnahmen.

Bei einer Windgeschwindigkeit von bis zu 2 m/s wurden ca. 12 % der Höhenaktivitäten registriert. Ca. 29 % der gesamten Höhenaktivität wurde bei einer Windgeschwindigkeit von bis zu ca. 3,0 m/s (Einschaltgeschwindigkeit der WEA) oder weniger festgestellt (Abb. 9, rote Linie). Bei einer Windgeschwindigkeit von bis zu ca. 6,5 m/s wurde 90 % der Höhenaktivität registriert, > 13,7 m/s wurde keinerlei Fledermausaktivität mehr auf Gondelhöhe gemessen.

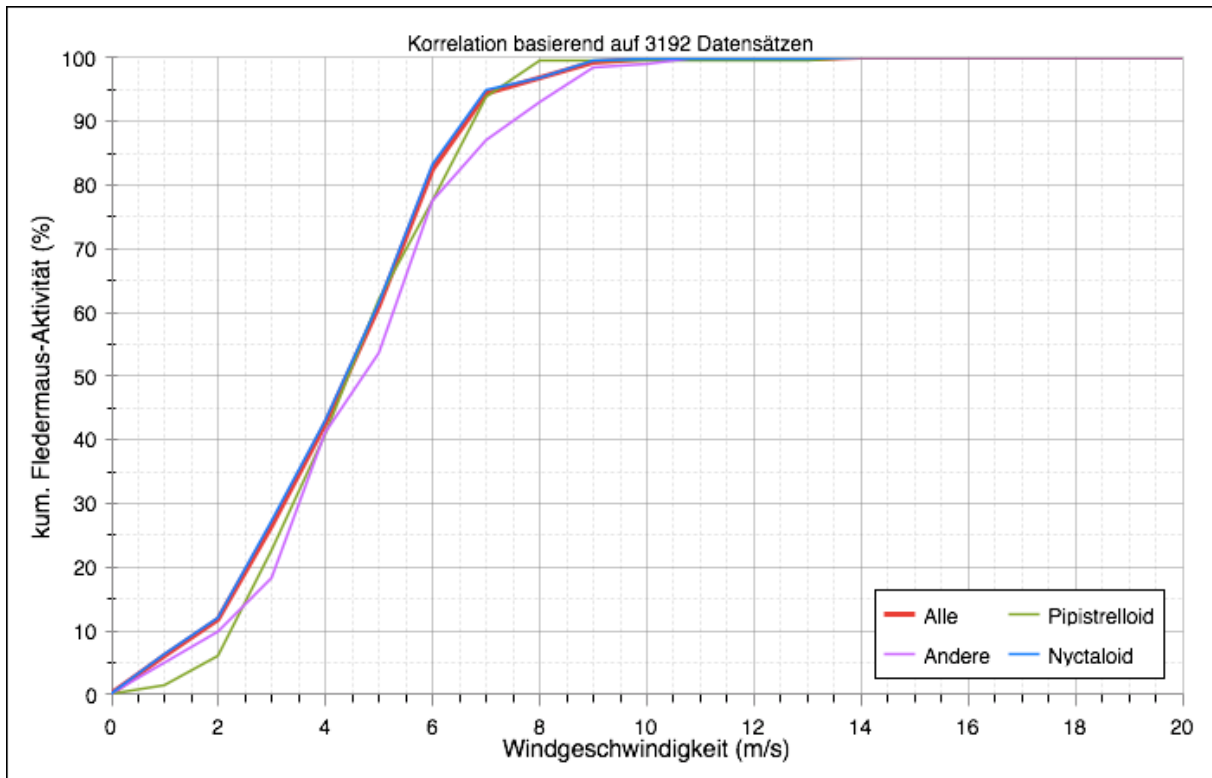


Abbildung 9: Kumulierte Fledermaushöhenaktivität (alle Arten/Artengruppen) in Abhängigkeit von der Windgeschwindigkeit 2018 (grüne Linie = Pipistrelloid, blaue Linie = Nyctaloid, lila Linie = Andere, rote Linie = Alle)

90 % der Fledermausaktivität wurde bei Temperaturen > ca. 18 °C gemessen, bei einer Außentemperatur von < 12 °C wurde an der WEA keine Fledermausaktivität mehr auf Gondelhöhe aufgezeichnet (Abb.10, grüne Linie).

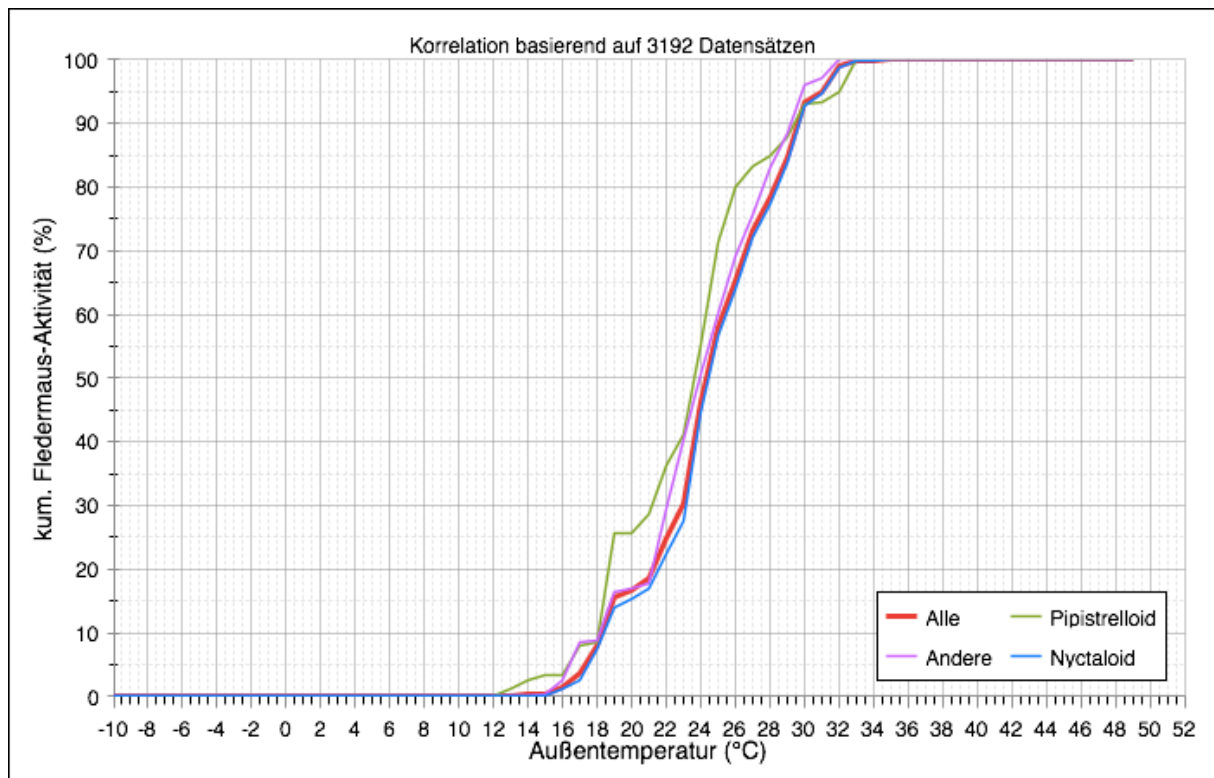


Abbildung 10: Kumulierte Fledermaushöhenaktivität (alle Arten/Artengruppen) in Abhängigkeit von der Außentemperatur in Gondelhöhe 2018 (grüne Linie = Pipistrelloid, blaue Linie = Nyctaloid, lila Linie = Andere, rote Linie = Alle).

Hinweis: Die zur Korrelation mit den Rufaufnahmen genutzten Windgeschwindigkeiten und Außentemperaturen wurden vom Betreiber bereitgestellt und auf Gondelhöhe an der WEA gemessen.

Hinweis: In der Höhe sind nur Arten aktiv, die häufig als Schlagopfer auftreten (vgl. Tab. 1 und Tab. 2): die Zwergfledermaus, die Flughörnchenfledermaus, die Mückenfledermaus und Arten der Nyctaloid-Gruppe; demnach treten die Arten aus der Gattung Myotis, Plecotus und auch die Mopsfledermaus auf Gondelhöhe nicht auf und sind somit nicht schlaggefährdet (vgl. z.B. Brinkmann et al. 2016).

3. Bewertung Gondelmonitoring 2017 und 2018

Hinweise: Für die Aus- bzw. Bewertung für die Gondelmonitoring-Daten sind in die „Gemeinsame Handlungsempfehlung des Sächsischen Staatsministeriums des Innern und des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft zur Zulassung von Windenergieanlagen“ (SMI; SMUI 2011) weder konkrete Bewertungskriterien für aufgezeichnete Höhenaktivitäten von Fledermäusen in Gondelhöhe von Windenergieanlagen, noch etwaige Vermeidungsmaßnahmen verfügbar, es wird nur relativ pauschal - auch hinsichtlich der gesamten Methodik etc. - auf den Endbericht des bundesweiten Forschungsvorhabens (Brinkmann et al. 2011) verwiesen. Da viele der im BfN-Endbericht enthaltenen Annahmen, Berechnungen, Modelle, Folgerungen etc. aber nicht allgemein gültig, teilweise nicht nachvollziehbar und darüber hinaus nicht praxistgerecht waren (u.a. Lüdeke/BMU 2011), hat das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) ein Nachfolgeprojekt (Laufzeit 2011-2013) initiiert (LUH 2013, vgl. auch Behr & Rudolph 2017a). Dessen vorrangige Ziele waren laut Lüdeke/BMU (2011), (vgl. auch LUH 2013): „1. Überprüfung des methodischen Ansatzes und Vermittlung des Ansatzes in die Praxis, 2. Bearbeitung praxisrelevanter Fragestellungen, 3. Technik- und Methodentests“. U.a. wurde so im inzwischen abgeschlossenen BMU Forschungsprojekt (RENEBAT) im Endeffekt das benutzerfreundliche Statistiktool „ProBat“ zur Hochrechnung von Schlagopferzahlen aus Totfundsuchen sowie eben standardisierte Verfahren der akustischen Erfassung und Auswertung für weitere Anlagengrößen und -typen entwickelt (Lüdeke/BMU 2011 und LUH 2013, siehe auch: <http://windbat.techfak.fau.de/index.shtml>). Das Vorgehen nach RENEBAT ist die bislang einzige umfassend publizierte und damit nachvollziehbare Methode zur Minimierung des Fledermausschlages (Lindemann et al. 2018).

ProBat ist ein seitens der Gutachter, Betreiber und Behörden anerkannter Standard: Bayern, Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein-Westfalen und Thüringen schreiben in ihren Windenergieerlassen bzw. Leitfäden den Einsatz der Software bereits vor. Baden-Württemberg, Hessen, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz, Saarland und Sachsen-Anhalt fordern, die Berechnung der Einschaltzeiten nach der RENEBAT- Methode durchzuführen, deren integraler Bestandteil ProBat ist. ProBat ist die in Deutschland am weitesten verbreitete Methode zur Festlegung fledermausfreundlicher Betriebsalgorithmen (BfN 2019).

Um eine möglichst rasche und breite praktische Umsetzung zu erreichen, wurden die anlagenspezifischen fledermausfreundlichen Betriebsalgorithmen in einer im Jahr 2012 beendeten Folgestudie (RENEBAT II) in einem Praxistest überprüft. Das Forschungsvorhaben RENEBAT II konnte zeigen, dass mittels der von „ProBat“ genutzten statistischen Modelle die Schlagopferzahlen an den untersuchten Anlagen mit hoher Genauigkeit vorausgesagt werden können,

und dass der fledermausfreundliche Betriebsalgorithmus dazu geeignet ist, das Schlagrisiko auf den festgelegten Wert des verbleibenden Kollisionsrisikos zu reduzieren (Behr et al. 2015). Im Jahr 2018 wurde das Folgeprojekt RENE BAT III abgeschlossen, dessen zentrales Ziel es war, die Erfassung, Analyse und Reduktion des Schlagrisikos von Fledermäusen an WEA zu vereinfachen, in verstärktem Maße zu standardisieren und Kosten sowie Zeitaufwand für entsprechende Untersuchungen auf das notwendige Minimum zu begrenzen. Hierbei wurden in der aktuellen Planungspraxis relevante Fragestellungen zur räumlichen und zeitlichen Verallgemeinerbarkeit von Untersuchungsergebnissen bezüglich des Schlagrisikos von Fledermäusen an WEA und dem resultierenden notwendigen Erfassungsaufwand bei der Eingriffsbegutachtung bearbeitet (Behr et al. 2018).

Zur Auswertung der vorliegenden Gondelmonitoringdaten wurde das Software-Tool ProBat 5.4d (20.10.2017)¹ der Uni Erlangen zur Berechnung fledermausfreundlicher Betriebsalgorithmen für Windenergieanlagen (Baumbauer & Behr 2017) benutzt. Dieses Tool berücksichtigt die Hinweise etc. von Behr & Rudolph (2017b) und liefert neben einer Hochrechnung der potentiellen Schlagopferzahl anhand von Gondelmonitoringdaten auch eine Berechnung von Abschaltzeiten (Abschaltalgorithmen) unter Berücksichtigung von Windgeschwindigkeiten und Jahreszeiten etc. für einen fledermausfreundlichen Betrieb der WEA. Da die artenschutzrechtliche Signifikanzschwelle bezüglich der maximalen Schlagopferzahl pro WEA pro Jahr in keiner Handlungsempfehlung/keinem Leitfaden des Landes Sachsens definiert ist wird hier auf den Genehmigungsbescheid des LRA Meißen Bezug genommen, demzufolge die maximale Schlagopferanzahl pro WEA pro Jahr bei unter zwei Fledermäusen liegen soll.

Siehe dazu aber z. B. OVG Magdeburg, Urteil vom 16.05.2013 – 2 L 80/11 sowie Beschluss vom 04.06.2013 – 2 L 113/11: deren zufolge ist bei unter zwei getöteten Fledermäusen im Jahr eine artenschutzrechtliche Signifikanzschwelle noch nicht erreicht. Es fehlt ein einheitlicher Standard, die Schwellenwerte, die als Kriterium für das Erreichen der Signifikanzschwelle herangezogen werden sind in der gängigen Praxis fachlich nicht untermauert (Lindemann et al. 2018).

¹da zum eigentlichen Monitoringende im Jahr 2018 die ProBat Version 5.4d aktuell war, wurde in Rücksprache mit dem LRA Meißen zur Auswertung der vorliegenden Gondelmonitoringdaten das Software-Tool ProBat in der Version 5.4d (20.10.2017) statt das aktuelle Tool in der Version 6.2b (25.01.2020) genutzt.

Die fledermausfreundlichen Betriebsalgorithmen werden von ProBat so errechnet, dass die durch die Abschaltzeiten entstehenden Ertragsverluste möglichst gering sind (Behr & Rudolph 2017b). Der "Zeitraum des fledermausfreundlichen Betriebs" definiert den Zeitraum während dem ggf. Abschaltungen der WEA zum Schutze der Fledermäuse erfolgen sollen, für den also Cut-in-Geschwindigkeiten berechnet werden (Baumbauer & Behr 2017). Für die Berechnung bezieht das Tool Wind- und Gondelmonitoringdaten im Zeitraum vom 01.04.- 31.10. der Jahre 2017 und 2018 mit ein. Die Mindestanforderung an die Anzahl der Beprobungsnächte wurde für die WEA während beider Betriebsjahre erfüllt (s. Anhang Ia).

Das Dämmerungsintervall ist ein zusätzliches Intervall zu den 10 normierten Nachtintervallen vor Sonnenuntergang und ist 1,5- mal so lang wie die 10 Nachtintervalle. Es dient zur Berücksichtigung der Fledermäuse, die schon vor dem eigentlichen Sonnenuntergang aktiv sind und sollte verwendet werden, wenn mehr als 2 % der insgesamt in den entsprechenden Monaten („Alle Monate“ bzw. „September/Oktober“) erfassten Aktivität im Dämmerungsintervall registriert wurde (Baumbauer & Behr 2017).

Da an der WEA im Mittel im September/Oktober über 2 % der Rufe im Dämmerungsintervall registriert wurden (2017: 3,9 %; 2018: 0,6 % vgl. Anhang I a), wird das Dämmerungsintervall für September und Oktober dementsprechend miteinbezogen.

Über „Alle Monate“ hinweg wurden im Mittel beider Betriebsjahre unter 2 % der Rufaufnahmen im Dämmerungsintervall registriert (2017: 1 %; 2018: 0,1 % vgl. Anhang Ia), so dass das Dämmerungsintervall über „Alle Monate“ hinweg nicht einbezogen wird.

Die Monate April und Mai sollten nach der gemessenen Aktivität beurteilt werden; bei niedriger Aktivität (laut Baumbauer & Behr 2017b bei einer Empfindlichkeitseinstellung von -36 dB unter 20 Rufaufnahmen pro WEA pro ganzem Monat) dürfen diese Monate bei der Auswertung nicht berücksichtigt werden, da es sonst zu einer Überschätzung des Schlagrisikos kommen kann (Baumbauer & Behr 2017b).

Im Mittel beider Betriebsjahre wurden im April und Mai mehr als 20 Rufaufnahmen registriert (April 2017: 54 Rufaufnahmen, April 2018: 32 Rufaufnahmen; Mai 2017: 311 Rufaufnahmen, Mai 2018: 30 Rufaufnahmen). Demnach bleibt der April als auch der Mai in der Bewertung enthalten.

Für die WEA wurde auf Grundlage beider Betriebsjahre (2017 und 2018) ohne fledermausfreundlichen Betrieb eine Schlagopferzahl von 19,5 Fledermäusen pro Jahr berechnet (s. Anhang I).

Da die WEA im Jahr 2017 und 2018 mit Abschaltzeiten (vgl. Kap.1) betrieben wurde, traten diese errechneten Schlagopferzahlen nicht auf. Wie o.g. wurde im Betriebsjahr 2017 90 % der Höhenaktivität an der WEA bei einer Windgeschwindigkeit von bis zu ca. 5,8 m/s registriert, im Betriebsjahr 2018 wurde 90 % der Höhenaktivität bei bis zu ca. 6,5 m/s registriert.

Hinweis: Von den Bearbeitern des Forschungsprojektes „Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen“ (Brinkmann et al. 2011) konnte teils eine deutliche Abwehrreaktion der Fledermäuse bei sich drehenden Rotoren mit Infrarotmessungen festgestellt werden. Werden Windkraftanlagen abgeschaltet, ist anzunehmen, dass sich im aufgewärmten Gondel- und Turmbereich Insektenschwärme bilden. Durch die stehenden Rotoren können Fledermäuse dann ungehindert in diesem Bereich jagen, was nachvollziehbar eine höhere Aktivitätserfassung sowie Mehrfachaufzeichnungen durch die o.g. Abschaltungen zur Folge gehabt haben könnte.

Unter Berücksichtigung der o. g. Grenze von unter zwei toten Fledermäusen pro WEA pro Jahr wurden nachfolgend auf Grundlage der Daten vom 01.04.- 31.10 beider Betriebsjahre (2017 und 2018) die detaillierten Cut-In-Geschwindigkeiten berechnet, die angeben, ab welcher Windgeschwindigkeit die WEA fledermausfreundlich in Betrieb gehen kann (Tabellen b und c, Anhang I). Die detaillierten Cut-In-Geschwindigkeiten sind im Anhang I in zwei unterschiedlichen Ausgabeformaten dargestellt: zum einen relativ, d. h. pro Monat mit normalisiertem Nachtzeitintervall (Tabellen b, Anhang I) und zum anderen absolut, d. h. für jedes Nachtzeitenintervall mit Uhrzeitangabe des Intervallbeginns- und -endes (Tabellen c, Anhang I).

Alternativ wurde mittels ProBat 5.4 d für die WEA auf Grundlage der Daten von 2017 und 2018 auch eine pauschale Cut-in-Windgeschwindigkeit für eine ganze Saison errechnet (Tabellen d, Anhang I), die angibt, ab welchem Windgeschwindigkeitswert die WEA in allen Nächten innerhalb des für den fledermausfreundlichen Betriebs relevanten Zeitraums anlaufen darf. Demnach kann in diesem Fall die **WEA bei einer pauschalen Abschaltung von bis zu 5,5 m/s** zu den in Tabellen d, Anhang I aufgeführten Uhrzeiten fledermausfreundlich betrieben werden.

Hinweis: Alle Tabellen können bei Bedarf als Excel-Tabellen zur Verfügung gestellt werden.

Hinweis: Das Software-Tool berücksichtigt keine Temperaturdaten auf Gondelhöhe. Demzufolge sind die in Tab. 3 sowie in Abb. 7, Abb. 10, Abb. 11 gezeigten Zusammenhänge zwischen Temperatur und Fledermausaktivitäten bei der Berechnung von Cut-In-Geschwindigkeiten nicht berücksichtigt. Falls anlagentechnisch umsetzbar könnten/sollten die einprogrammierten Cut-In-Geschwindigkeiten dann aber diesen Sachverhalt berücksichtigen.

Im Zeitraum vom 01.04.- 31.10. 2017 wurde an der WEA bei einer Außentemperatur von < 9°C keine Fledermausaktivität mehr auf Gondelhöhe aufgezeichnet (vgl. Tab. 3 und Abb. 7).

Im Zeitraum vom 01.04.- 31.10. 2018 wurden an der WEA bei einer Außentemperatur von < 12 °C keine Fledermausaktivität mehr auf Gondelhöhe aufgezeichnet (vgl. Tab. 3 und Abb. 10).

Auf Grundlage beider Gondelmonitoringjahre wurde dementsprechend an der WEA bei einer Außentemperatur von < 9 °C keine Fledermausaktivität auf Gondelhöhe aufgezeichnet.

Des Weiteren wurde eine für jeweils einen Monat gültige Temperaturgrenze für die WEA ermittelt. Diese gibt pro Monat an, unterhalb welcher Temperatur keine Fledermausaktivität mehr auf Gondelhöhe aufgezeichnet wurde (vgl. Tab. 3 und Abb. 11).

Tabelle 3: Monatliche anlagenspezifische Temperaturgrenzen (in °C) 2017 und 2018. Angegeben ist die Temperatur (in °C) unterhalb derer im jeweiligen Monat keine Fledermausrufe registriert wurden (gelb hinterlegt die im Vergleich der Jahre geringere Temperaturgrenze).

„Cut-In Temperaturen“ (°C)	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober
Außentemperatur (°C) 2017	< 9 °C	< 9 °C	< 19 °C	< 17 °C	< 16 °C	< 14 °C	< 13 °C
Außentemperatur (°C) 2018	< 12 °C	< 13 °C	< 13 °C	< 16°C	< 19 °C	< 16 °C	< 13°C

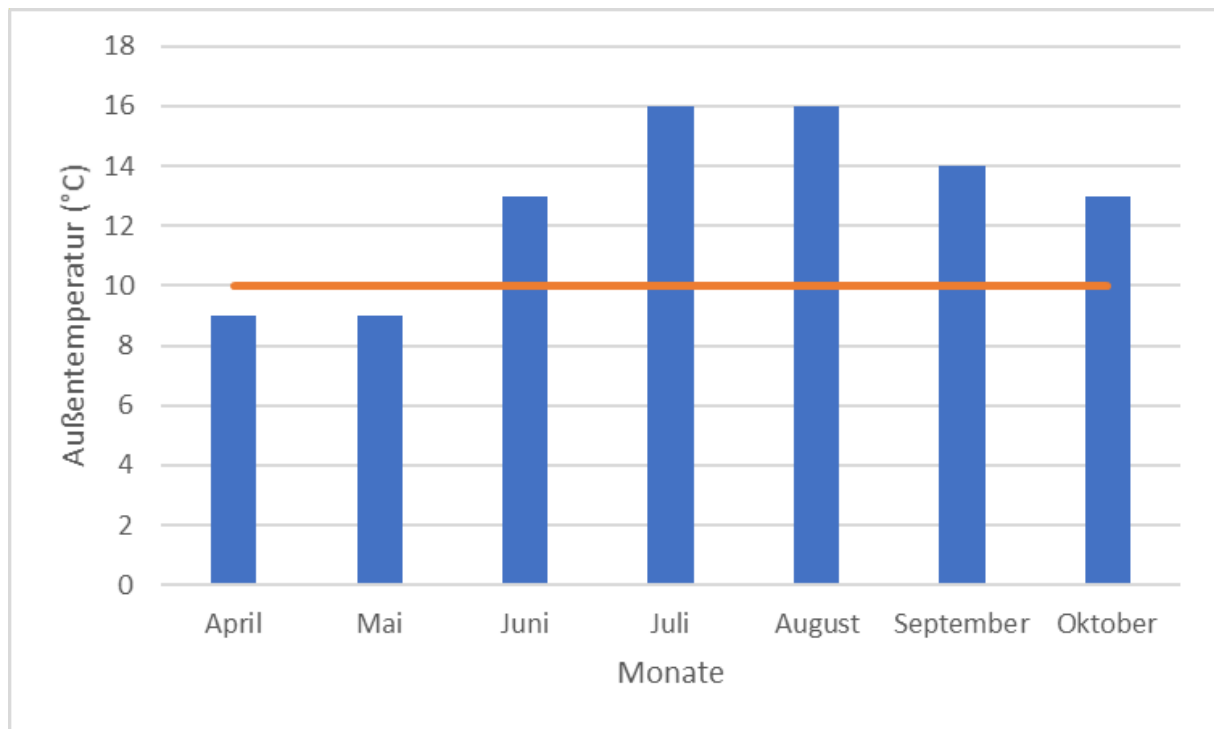


Abb. 11: Absolute monatliche Temperaturgrenzen (in °C) der Fledermausaktivität basierend auf den Daten der Betriebsjahre 2017 und 2018 (vgl. Tab. 3, gelb hinterlegte Zellen). Rote Linie = 10 °C (entspricht der Vorgabe des LfU (Rudolph & Behr 2017a) über die monatlichen Temperaturgrenzen für die Monate April – Oktober bzw. den Vorgaben des LRA Meißen über die vorsorgliche Abschalttemperatur

Hinweis: Eine Integration der anlagenspezifischen Temperatur- und Niederschlagsdaten in die ProBat Berechnungen ist derzeit nicht geplant, allerdings sollen zukünftige Versionen von ProBat eine vereinfachte Möglichkeit der Berücksichtigung von Temperaturen bieten [O. Behr, mündliche Mitteilung 03/ 2019].

Hinweis: Neben den Temperaturdaten berücksichtigt das Software-Tool ebenso keine Niederschlagswerte auf Gondelhöhe, d. h. auch zu niederschlagsreichen Zeiten, während derer mit hoher Wahrscheinlichkeit keine Fledermäuse aktiv sind, wird die WEA aufgrund der festgelegten Cut-In-Windgeschwindigkeiten (bzw. auch entsprechend der Außentemperaturen) abgeschaltet. Da in den Hinweisen des SMI; SMUI (2011) kein Niederschlagsgrenzwert definiert ist, wird im Folgenden auf den Grenzwert des LfU verwiesen. Laut LfU gilt für den uneingeschränkten Betrieb der WEA ein Schwellenwert von 0,2 mm/Stunde (Behr und Rudolph 2017a).

4. Diskussion

Wie o. g. berücksichtigt das Software-Tool keine Temperaturdaten auf Gondelhöhe. Demzufolge sind die in Tab. 3 sowie den Abb. 7, Abb. 10 und Abb. 11 gezeigten Zusammenhänge zwischen Temperatur und Fledermausaktivitäten bei der Berechnung von Cut-In-Geschwindigkeiten nicht berücksichtigt. Falls anlagentechnisch umsetzbar, könnten die einprogrammierten Cut-In-Geschwindigkeiten dann aber diesen Sachverhalt berücksichtigen.

Da an der WEA in beiden Betriebsjahren (2017 und 2018) bei einer Außentemperatur von unter 9°C keine Fledermausaktivität mehr auf Gondelhöhe aufgezeichnet wurde (vgl. Tab. 3 und Abb. 11), könnte die WEA pauschal bei unter 9 °C auch unterhalb der Cut-In Windgeschwindigkeiten betrieben werden.

Alternativ könnten die WEA bis zur monatlichen Temperaturgrenze (vgl. Tab. 3 und Abb. 11) auch unterhalb der Cut-In-Windgeschwindigkeit betrieben werden.

Zusammenfassend sind die im Rahmen dieses Gondelmonitoringberichtes vorgeschlagenen Abschaltparameter in Tabelle 4 dargestellt:

Tabelle 4: Zusammenfassung der vorgeschlagenen Abschaltkriterien (gültige Zeiträume, Cut-In Windgeschwindigkeit (m/s), Temperaturgrenze (°C) und Niederschlagsgrenze (mm/h).

Gültiger Zeitraum	täglich gültig von bis	Cut-In Windgeschwindigkeit (m/s)	Temperaturgrenzwert (°C)	Niederschlagsgrenzwert (mm/h)
01.04.- 31.08.	Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang (vgl. Anhang Ib - Id)	gemäß der Nachtzehntelung (vgl. Anhang Ib bzw. Ic) oder pauschal 5,5 m/s (vgl. Anhang Id)	monatlich (vgl. Tab. 3): April: 9 °C Mai: 9 °C Juni: 13 °C Juli: 16 °C August: 16 °C oder pauschal : 9 °C	0,2 mm/ h (gemäß LfU 2017a)
01.09.- 31.10.	1,5 fache Länge eines Nachtzehntels vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang (vgl. Anhang Ib - Id)	gemäß der Nachtzehntelung (vgl. Anhang Ib bzw. Ic) oder pauschal 5,5 m/s (vgl. Anhang Id)	monatlich (vgl. Tab. 3): September: 14 °C Oktober: 13 °C oder pauschal : 9 °C	0,2 mm/ h (gemäß LfU 2017a)

Hinzuweisen ist nochmals darauf, dass die aktuell gemäß der des Bescheides des LRA Meißen festgelegte Grenze von unter zwei Schlagopfern pro WEA und Jahr, gleich welcher Fledermausart/-gattung und dies ohne Berücksichtigung des Einzelfalls wie o.g. zumindest fraglich erscheint (vgl. o.g. Urteil des OVG Magdeburg vom 16.05.2013 – 2 L 80/11 sowie Beschluss vom 04.06.2013 – 2 L 113/11) – auch dieses sollte bei der Festlegung von

Abschaltzeiten zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG dann für die restliche Laufzeit der WEA berücksichtigt werden.

5. Gutachterliches Fazit

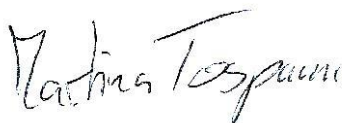
Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG wird empfohlen die WEA WEBII2-Z892 (V 213148) und die WEBII1-S626 (V 213148) sowie die WEB1-G513/ 212389 und WEB2G515/ 212390 vom 01. April bis zum 31. Oktober mit den detaillierten Cut-In Windgeschwindigkeiten in Tabelle b bzw. c, Anhang I zu den ebenfalls in der Tabelle b bzw. c aufgeführten Uhrzeiten fledermausfreundlich zu betreiben.

Alternativ können auch die errechneten pauschalen Abschaltungen umgesetzt werden: Abschaltung der WEA im Zeitraum vom 01. April bis zum 31. Oktober bei einer Windgeschwindigkeit von bis zu 5,5 m/s zu den in Tabelle d, Anhang I aufgeführten Uhrzeiten.

Hohenroth, 21.05. 2020



Jasmin Feltl
(Dipl.-Biologin)



Martina Tospann
(Dipl.-Biologin)

6. Literatur

(verwendete und zitierte Quellen)

ALBRECHT K. & GRÜNFELDER C. (2011): Fledermäuse für die Standortplanung von Windenergieanlagen erfassen – Erhebungen in kollisionsrelevanten Höhen mit einem Heliumballon. NuL 43 (1): 5-14.

BANSE G. (2010): Ableitung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Windenergieanlagen über biologische Parameter. Nyctalus (N.F.), Berlin 15 (2010), Heft 1: 64-74.

BANSE G. & EISNER-LEHAR A. (2008): Fledermäuse und Windenergieprojekte in Bayern. Anmerkungen zu Artenschutzrecht und Planungsanforderungen. Studie im Auftrag des Bundesverband Wind-Energie e.V. (BWE), Landesverband Bayern

BAUMBAUER L. & BEHR O. (2017) : ProBat54d, Version 5.d. (20.10.2017) - Software-Tool der Uni Erlangen zur Berechnung fledermausfreundlicher Betriebsalgorithmen für Windenergieanlagen. Download unter: <http://windbat.techfak.fau.de/tools/>

BAUMBAUER L. & BEHR O. (2017) : ProBat- Tool zur Berechnung fledermausfreundlicher Betriebsalgorithmen. Bedienungsanleitung Version 5.4d (20.10.2017).

BAUMBAUER L. & BEHR O. (2019a): ProBat Version 6.2b. (25.01.2020) - Software-Tool der Uni Erlangen zur Berechnung fledermausfreundlicher Betriebsalgorithmen für Windenergieanlagen. Download unter: <http://windbat.techfak.fau.de/tools/>

BAUMBAUER L. & BEHR O. (2019b): ProBat- Tool zur Berechnung fledermausfreundlicher Betriebsalgorithmen. Bedienungsanleitung Version 6.2b (25.01.2020).

BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU 2015): Fledermausartenschutz und Windenergienutzung in Bayern: Ergebnisse und Schlussfolgerungen von insgesamt 56 ausgewerteten Fledermaus-Gondelmonitoringgutachten (Stand: Juli 2015).

BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU 2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns. Stand Dezember 2017.

BAYRISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN, FÜR WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND KUNST, DER FINANZEN, FÜR WIRTSCHAFT, INFRARSTRUKTUR, VERKEHR UND TECHNOLOGIE, FÜR UMWELT UND GESUNDHEIT SOWIE FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (STMI ET AL. 2011): Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen (WKA), Stand 12/2011.

BAYRISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN, FÜR WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND KUNST, DER FINANZEN, FÜR WIRTSCHAFT, INFRARSTRUKTUR, VERKEHR UND TECHNOLOGIE, FÜR UMWELT UND GESUNDHEIT SOWIE FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (STMI ET AL. 2016): Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen (WKA), Stand 09/2016.

BEHR O. & RUDOLPH B.U. (2017a): Arbeitshilfe Fledermausschutz und Windkraft Teil 1: Fragen und Antworten. Fachfragen des bayerischen Windenergie- Erlasses. Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand 05/2017, 25 S.

BEHR O. & RUDOLPH B.U. (2017b): Arbeitshilfe Fledermausschutz und Windkraft Teil 2: Verringerung des Kollisionsrisikos. Fachfragen des bayerischen Windenergie- Erlasses. Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand 05/2017, 27 S.

BEHR O. & RUDOLPH B.U. (2017c): Arbeitshilfe Fledermausschutz und Windkraft Teil 3: Schlussfolgerungen aus dem Gondelmonitoring. Fachfragen des bayerischen Windenergie- Erlasses. Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand 05/2017, 30 S.

BEHR, O., BRINKMANN, R., HOCHRADEL, K., MAGES, J., KORNER-NIEVERGELT, F., REINHARD, H., SIMON, R., STILLER, F., WEBER, N., NAGY, M., (2018): Bestimmung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen in der Planungspraxis - Endbericht des Forschungsvorhabens gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Förderkennzeichen 0327638E). O. Behr et al. Erlangen / Freiburg / Ettiswil.

BEHR O., BRINKMANN R., NIERMANN I. & MAGES J. (2011a): Methoden akustischer Erfassung der Fledermausaktivität an Windenergieanlagen. In: Brinkmann R., Behr O., Niermann I., Reich M. (Hrsg.): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum Bd. 4, 457 S., Cuvillier Verlag, Göttingen, 130-144.

BEHR O., BRINKMANN R., NIERMANN I. & KORNER-NIEVERGELT F. (2011b): Akustische Erfassung der Fledermausaktivität an Windenergieanlagen. In: Brinkmann R., Behr O., Niermann I., Reich M. (Hrsg.): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum Bd. 4, 457 S., Cuvillier Verlag, Göttingen, 177-286.

BEHR O., BRINKMANN R., NIERMANN I. & KORNER-NIEVERGELT F. (2011c): Vorhersage der Fledermausaktivität an Windenergieanlagen. In: Brinkmann R., Behr O., Niermann I., Reich M. (Hrsg.): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum Bd. 4, 457 S., Cuvillier Verlag, Göttingen, 287-322.

BEHR O., BRINKMANN R., NIERMANN I. & KORNER-NIEVERGELT F. (2011d): Fledermausfreundliche Betriebsalgorithmen für Windenergieanlagen. In: Brinkmann R., Behr O., Niermann I., Reich M. (Hrsg.): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum Bd. 4, 457 S., Cuvillier Verlag, Göttingen, 354-383.

BEHR O., EDER D., MARCKMANN U., METTE-CHRIST H., REISINGER N., RUNKEL V., & VON HELVERSEN O. (2007): Akustisches Monitoring im Rotorbereich von Windenergieanlagen und methodische Probleme beim Nachweis von Fledermaus-Schlagopfern. In: Nyctalus, Berlin 12 (2007), Heft 2-3, S. 115-127.

BEHR, O., BRINKMANN, R., KORNER-NIEVERGELT, F., NAGY, M., NIERMANN, I., REICH, M., SIMON, R. (HRSG.) (2015): Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen (RENEBAT II). - Umwelt und Raum Bd. 7, 368 S., Institut für Umweltplanung, Hannover.

BRINKMANN et al. (2016): Fledermausaktivität in verschiedenen Höhen über dem Wald. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 153: Fledermäuse und Windkraft im Wald. Ergebnisse des F+E-Vorhabens (FKZ 3512 84 0201) „Untersuchungen zur Minderung der Auswirkungen von WKA auf Fledermäuse, insbesondere im Wald“ S. 157-198.

BRINKMANN, R., BEHR, O., KORNER-NIEVERGELT, F., NAGY, M., NIERMANN, I., REICH, M., SIMON, R. (HRSG.) (2015) Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen (RENEBAT II). - Umwelt und Raum Bd. 7, 368 S., Institut für Umweltplanung, Hannover.

BRINKMANN R., BEHR O., NIERMANN I., REICH M. (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum Bd. 4, 457 S., Cuvillier Verlag, Göttingen.

BRINKMANN R. (2004): Welchen Einfluss haben Windkraftanlagen auf jagende und wandernde Fledermäuse in Baden-Württemberg? In: Tagungsführer der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg, Heft 15.

BRINKMANN R., BEHR O., DE WOLF B. & NIERMANN, I. (2007): Bundesweites Forschungsvorhaben zur "Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von

Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen" angelaufen. *Nyctalus* (N.F.) 12 (2-3): 288-289.
http://www.umwelt.uni-hannover.de/fileadmin/institut/Brinkmann_Behr_DeWolf_Niermann_2007.pdf

BRINKMANN R., SCHAUER-WEISSHAHN, H. & BONTADINA, F. (2006): Untersuchungen zu möglichen betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse im Regierungsbezirk Freiburg. Unveröff. Forschungsbericht im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg, 63. S, Freiburg.
<http://www.rp.baden-wuerttemberg.de/servlet/PB/menu/1154333/index.html>

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (2019): ProBat – Intelligentes WEA-Betriebs management zum Schutz der Fledermäuse an Windenergieanlage. NATURSCHUTZ UND ERNEUERBARE ENERGIEN PRAXISINFO 1 · ProBat (November 2019, 1. Auflage)

CRYAN P.M., GORRESEN P.M., HEIN C.D., SCHIRMACHER M.R., DIEHL R.H., HUSO M. M., HAYMAN D.T.S, FRICKER P. D, BONACCORSO F.J., JOHNSON D.H., HEIST K. & DALTON D.C (2014): Behavior of bats at wind turbines. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 111 (42) (2014): 15126–15131.

DANNHÄUSER S. (2015): Fledermausaktivität an Windenergieanlagen - Der Einfluss abiotischer Faktoren auf die Aktivität und die daraus resultierenden Folgen. AV Akademikerverlag (27.03.2015).

ECOBS (2013): batIdent Manual 1.5 - Anleitung zum Programm batIdent, Stand Version 1.5. Download unter: <http://www.batident.eu/Manual-batIdent.pdf>

ECOBS (2014): Korrekte Einstellungen beim Gondelmonitoring - Damit Sie juristische Probleme beim Gondelmonitoring vermeiden hier eine Übersicht der korrekten Einstellungen (Stand: 08.07.2014). Download unter: <http://www.ecoobs.de/downloads/WEA-MonitoringEinstellungen.pdf>

ECOBS (2015): Batcorder 3.1 Bedienungsanleitung, Version 3.12 (Stand: 17.09.2015). Download unter: <http://www.ecoobs.de/batcorder/batcorder-Manual-310.pdf>

ECOBS (2016a): WKA Erweiterung 3.0 für den batcorder 2.0 & 3.0 und 3.1 – Bedienungsanleitung, Stand/Version 1.3 (September 2016). Download unter http://www.ecoobs.de/batcorder/WKA-3_0.pdf

ECOBS (2016b): bcAnalyze 3 Manual - Anleitung zum Programm bcAnalyze 3.0 (Stand: 11.08.2016). Download unter: <http://www.ecoobs.de/bcAnalyze3/de/bcAnalyzeManualV3.pdf>

FELTL J., WERNER M. & KAMINSKY S.K. (2015): Activity of bats in different altitudes at wind measurement masts and wind turbines. In: Conference on Wind energy and Wildlife impacts (CWW) 2015, March 10-12 2015, Berlin. Book of Abstracts.

GEIGER H. (2012): Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Fledermäusen bei der Genehmigung von Windenergieanlagen im Offenland in Thüringen - Ein Diskussionsentwurf. Fachbeitrag im Rahmen der Fachtagung „Fledermausschutz an Windkraftanlagen“, TLUG Jena 17.10.2012:
http://www.tlugjena.de/imperia/md/content/tlug/abt1/vreferate/2012/31_2012/arbeitshilfe_vortrag_geiger_kl.pdf

HURST J., BALZER S., BIEDERMANN M., DIETZ C., DIETZ M., HÖHNE E., KARST I., PETERMANN R., SCHORCHT W., STECK C., BRINKMANN R. (2015): Erfassungsstandards für Fledermäuse bei Windkraftprojekten in Wäldern – Diskussion aktueller Empfehlungen der Bundesländer. *Natur und Landschaft* (NuL) 2015, Heft 4, S. 157 – 169.

HURST, J., BIEDERMANN, M., DIETZ, C., DIETZ, M., KARST, I., KRANNICH, E., PETERMANN, R., SCHORCHT, W. & R. BRINKMANN (2016): Fledermäuse und Windkraft im Wald. - *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 153, Bonn - Bad Godesberg, 400 S.

HUSO M. M. P. (2010): An estimator of wildlife fatality from observed carcasses. *Environmetrics online*, DOI: 10.1002/env.1052.

ISSELBÄCHER T. (2018): Arbeitshilfe Mopsfledermaus Untersuchungs- und Bewertungsrahmen für die Genehmigung von Windenergieanlagen. Beauftragt von Landesamt für Umwelt Rheinland Pfalz. https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Naturschutz/Dokumente/Erneuerbare_Energien/Arbeitshilfe_Mopsfledermaus_2018_07_23_LfU_final_MUEEF.pdf (Stand: 23.07.2018).

KAMINSKY S. (2012): Gondelmonitoring in der Praxis. Fachbeitrag im Rahmen der Fachtagung „Fledermausschutz an Windkraftanlagen“, TLUG Jena 17.10.2012. http://www.naturschutzplanung.de/docs/Kaminsky_Gondelmonitoring_TLUG.pdf

KARST, I., BIEDERMANN, M. & SCHORCHT, W. (2016): Akustische Untersuchungen zum Zugverhalten von Rauhauffledermaus und Großem Abendsegler im Thüringisch-Fränkischen Mittelgebirge und Vorland. – In: MESCHÉDE, A., SCHORCHT, W., KARST, I., BIEDERMANN, M., FUCHS, D. & BONTADINA, F. (2016): Wanderrouuten der Fledermäuse. – BfN-Skripten 453: 82-152.

KOORDINATIONSSTELLE FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Version 1, 10/2009. Download unter: http://www.ecoobs.de/downloads/Kriterien_Lautzuordnung_10-2009.pdf

KORNER-NIEVERGELT F., BEHR O., NIERMANN I. & BRINKMANN R. (2011a): Schätzung der Zahl verunglückter Fledermäuse an Windenergieanlagen mittels akustischer Aktivitätsmessungen und modifizierter N-mixture Modelle. In: Brinkmann R., Behr O., Niermann I., Reich M. (Hrsg.): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum Bd. 4, 457 S., Cuvillier Verlag, Göttingen, 323-353.

KORNER-NIEVERGELT F., KORNER-NIEVERGELT P., BEHR O., NIERMANN I., BRINKMANN R. AND HELLRIEGEL B. (2011b). A new method to determine bird and bat fatality at wind energy turbines. *Journal of Wildlife Biology*, 350-363.

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2011): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel und Fledermäuse. <http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb2.c.451792.de> (Stand: 19.01.2011).

LEHNERT L.S., KRAMER-SCHADT S., SCHÖNBORN S., LINDECKE O., NIERMANN I. & VOIGT C.C. (2014): WIND FARM FACILITIES IN GERMANY KILL NOCTULE BATS FROM NEAR AND FAR. *PLOS ONE* 9 (8).

LEIBNIZ UNIVERSITÄT HANNOVER (LUH, 2012): Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Kurzvorstellung des Forschungsvorhabens 2011-2013. <http://www.umwelt.uni-hannover.de/90.html> (Stand: 13.01.2012).

LEIBNIZ UNIVERSITÄT HANNOVER (LUH, 2009): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Kurzfassungen der Fachtagungsvorträge zur Präsentation der Ergebnisse des Forschungsvorhabens am 09. Juni 2009. Download unter <http://www.umwelt.uni-hannover.de/552.html> (Stand: 14.01.2010).

LINDEMANN C., RUNKEL V., KIEFER A., LUKAS A., VEITH M. (2018): Abschaltalgorithmen für Fledermäuse an Windenergieanlagen: Eine naturschutzfachliche Bewertung. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 50 (11), Seite 418 – 425.

LUKAS, A. (2016): Vögel und Fledermäuse im Artenschutzrecht - Die planerischen Vorgaben des § 44 BNatSchG. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 48 (9), 289-295.

LÜDECKE J. (2011): Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen - Vorstellung des BMU Forschungsvorhabens 2011-2013 (FKZ 0327638C und 0327638D). Präsentation des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) im Rahmen der 3. Sitzung des Arbeitskreises Naturschutz und Windenergie im Bundesverband für Windenergie (BWE) e.V. am 17. November 2011 in Hannover.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ DES LANDES NIEDERSACHSENS (2015): Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen (Stand: 12.02.2015).

MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (2011): Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen - Erlass des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 01. Januar 2011. Download unter http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2318.de/erl_windkraft.pdf

MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN – WESTFALEN & LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2017): Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in NRW“ vom 10.11.2017. Download unter http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/20171110_nrw%20leitfaden%20wea%20artenhabitatsschutz_inkl%20einfuehrungserlass.pdf

MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN – WESTFALEN (2018): Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie – Erlass) vom 22.05.2018. Download unter https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/geraeuesche/pdf/MBI_12_2018_2_.pdf

NABU (2009): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge (FKZ 0327684; Förderung durch das BMU über den Projektträger Jülich). <http://www.windkraft-und-greifvoegel.de> (Stand: 14.01.2010).

NIERMANN I., BRINKMANN R., KORNER-NIEVERGELT F. & BEHR O. (2011a): Systematische Schlagopfersuche – Methodische Rahmenbedingungen, statistische Analyseverfahren und Ergebnisse. In: Brinkmann R., Behr O., Niermann I., Reich M. (Hrsg.): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum Bd. 4, 457 S., Cuvillier Verlag, Göttingen, 40-115.

NIERMANN I., BRINKMANN R., KORNER-NIEVERGELT F. & BEHR O. (2011b): Windbedingte Verdriftungen von Fledermausschlagopfern an Windenergieanlagen – ein Diskussionsbeitrag. In: Brinkmann R., Behr O., Niermann I., Reich M. (Hrsg.): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum Bd. 4, 457 S., Cuvillier Verlag, Göttingen, 116-129.

NIERMANN I., BRINKMANN R., KORNER-NIEVERGELT F. UND BEHR O. (2011c): Systematische Schlagopfersuche - Methodische Rahmenbedingungen, statistische Analyseverfahren und Ergebnisse. In: Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen, eds R. Brinkmann I. Niermann and O. Behr, pp. 40-115. Göttingen: Cuvillier Verlag.

NIERMANN I., BEHR O., & BRINKMANN R. (2007): Methodische Hinweise und Empfehlungen zur Bestimmung von Fledermaus-Schlagopferzahlen an Windenergieanlagen. Nyctalus (N.F.) 12 (2-3): 152-162. http://www.umwelt.uni-hannover.de/fileadmin/institut/Niermann_Behr_Brinkmann_2007.pdf

RUNKEL V., (ecoObs GmbH Nürnberg) (2016): bcAdmin Manual 3.0 - Anleitung zum Programm bcAdmin, Stand Version 3.6.4 bcAdmin 3.0 – Handbuch- Version 1.3 (Stand: 07.07. 2016).Download unter:<http://www.ecoobs.de/bcAdmin/Manual-bcAdmin3.pdf>

RUNKEL V., (ecoObs GmbH Nürnberg) (2011): Akustische Erfassung an WEAs - Technische und physikalische Limitierungen bei der Erfassung von Fledermäusen an Windenergieanlagen. Reichweite der Erfassung typischer Arten (Stand: 15.08.2011). Download unter: <http://www.ecoobs.de/downloads/Reichweite-WEA.pdf>

SANTOS H., RODRIGUES L., JONES G. & REBELO H. (2013): Using species distribution modelling to predict bat fatality risk at wind farms. *Biological Conservation* 157 (2013): 178-186

SÄCHSISCHES LANDESMAT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2008): Fledermäuse und Windenergieanlagen in Sachsen 2006- Naturschutz und Landschaftspflege (Februar 2008).

SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNERN UND DES SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (SMI; SMUI (2011)): „Gemeinsame Handlungsempfehlung des Sächsischen Staatsministeriums des Innern und des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft zur Zulassung von Windenergieanlagen“ (Stand: 2011).

THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (TLUG) (2009): Liste: 1 Zusammenstellung der europarechtlich (§§) geschützten Tier- u. Pflanzenarten in Thüringen (ohne Vögel) (Grundlagen: Anhang IV FFH; § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG) (Stand: 16.11.2009)

VOIGT C.C., ROELEKE M., BLOHM T., KRAMER-SCHADT S., YOVEL Y. (2016): Habitat use of bats in relation to wind turbines revealed by GPS tracking. *Scientific Reports* 6, Article number 28961 (2016).

ZAHN A., LUSTIG A. & M. HAMMER (2014): Potenzielle Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Fledermauspopulationen. *ANLIEGEN NATUR* 36(1), online 15 S., www.anl.bayern.de

ZÖPHEL, U.; TRAPP, H. & WARNKE-GRÜTTNER, R. (2015): Rote Liste der Wirbeltiere Sachsens Kurzfassung. Download unter: https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/natur/RL_WirbeltiereSN_Tab_20160407_final.pdf

Abschaltzeiten für Windenergieanlagen; Signifikanzschwelle. In *Natur und Recht* 36, S. 575–578 (zum Urteil: OVG Magdeburg, Urteil vom 16. 5. 2013 – 2 L 106/10 –).

Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG)
Vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), zuletzt geändert durch § 1 Abs. 339 der Verordnung vom 26. März 2019 (GVBl. S. 98)

Rechtsgrundlage für ein Schlagopfermonitoring bei Fledermäusen (2014): In: *Natur und Recht* 36, S. 578–580 (zum Urteil: OVG Magdeburg, Urteil vom 13. 3. 2014 – 2 L 215/11.

Anhang I. Ergebnisse des Tools ProBat 5.4d zur Berechnung des fledermausfreundlichen Betriebs auf Grundlage der Daten der beiden Betriebsjahre 2017 und 2018

a) Gesamtbericht

Windpark	1	Glaubitz	Anlage	1
Geographische Lage (Dezimalgrad):	Breitengrad	51,35	Längengrad	13,37
Beprobungsjahre:	2017, 2018			
Rotordurchmesser (m):	126,00			
Das Dämmerungsintervall wurde für September und Oktober in die Berechnung ein				
Über 2 Jahr(e) für Detektor	ecoObs BC -36 dB	gemittelter Anlagenfaktor:		4,6
Über die Jahre gemittelte Schlagopferzahl ohne Abschaltungen:				19,5
Schlagopfer pro Jahr bei fledermausfreundlichem Betrieb: weniger als				2,0
pauschale Cut-in-Windgeschwindigkeit (m/s):				5,5

Es standen keine Leistungswerte zur Verfügung.

Daten der einzelnen Jahre

Jahr:	2017			
Bat Detektor	"ecoObs BC -36 dB"			
Anlagenfaktor	4,9			
Schlagopfer ohne Abschaltungen:				20,9
Prozentsatz Aufnahmen im Dämmerungsintervall aller Monate (%)				1,0
Prozentsatz Aufnahmen im Dämmerungsintervall von September und Oktober (%)				3,9
pauschale Cut-in-Windgeschwindigkeit (m/s):				5,5

Es standen keine Leistungswerte zur Verfügung

Jahr: 2018
 Bat Detektor "ecoObs BC -36 dB"
 Anlagenfaktor 4,1
 Schlagopfer ohne Abschaltungen: 18,1
 Prozentsatz Aufnahmen im Dämmerungsintervall aller Monate (%) 0,1
 Prozentsatz Aufnahmen im Dämmerungsintervall von September und Oktober (%) 0,6
 pauschale Cut-in-Windgeschwindigkeit (m/s): 5,5

Es standen keine Leistungswerte zur Verfügung

Mindestanforderungen an die Beprobung

Eine gültige Aufnahmenacht erfordert mindesten 80% gültige Messintervalle

Im Zeitraum des fledermausfreundlichen Betriebs

von April 1 bis Oktober 31 gibt es 214 Nächte

Davon müssen mindesten 143 Nächte, aber es sollen möglichst 160 Nächte beprobt werden

In der Kernzeit

von Juli 1 bis September 30 gibt es 92 Nächte

Davon müssen mindesten 61 Nächte, aber es sollen möglichst 69 Nächte beprobt werden

Gemeinsame Beprobungsintervalle: Detektor und Wind

Jahr: 2017

Beprobungstage im Zeitraum des fledermausfreundlichen Betriebs: 214

Beprobungstage in der Kernzeit: 92

von April 1 bis Oktober 31

Jahr: 2018

Beprobungstage im Zeitraum des fledermausfreundlichen Betriebs: 214

Beprobungstage in der Kernzeit: 92

von April 1 bis Oktober 31

Beprobungsintervalle nur Wind

Jahr: 2017

Beprobungstage im Zeitraum des fledermausfreundlichen Betriebs: 214

Beprobungstage in der Kernzeit: 92

von April 1 bis Oktober 31

Jahr: 2018

Beprobungstage im Zeitraum des fledermausfreundlichen Betriebs: 214

Beprobungstage in der Kernzeit: 92

von April 1 bis Oktober 31

b) Cut-In Windgeschwindigkeiten in Nachtintervallen

Monat	Nachtzeit	CutInWindgeschwindigkeit
04	0-0,1	5,1
04	0,1-0,2	5,5
04	0,2-0,3	5,3
04	0,3-0,4	5,2
04	0,4-0,5	5,3
04	0,5-0,6	5
04	0,6-0,7	5
04	0,7-0,8	4,6
04	0,8-0,9	4,4
04	0,9-1	2,8
05	0-0,1	5,5
05	0,1-0,2	5,9
05	0,2-0,3	5,7
05	0,3-0,4	5,6
05	0,4-0,5	5,6
05	0,5-0,6	5,4
05	0,6-0,7	5,4
05	0,7-0,8	5
05	0,8-0,9	4,9
05	0,9-1	3,6
06	0-0,1	5,5
06	0,1-0,2	5,9
06	0,2-0,3	5,7
06	0,3-0,4	5,7
06	0,4-0,5	5,6
06	0,5-0,6	5,3
06	0,6-0,7	5,3
06	0,7-0,8	5
06	0,8-0,9	4,8
06	0,9-1	3,4
07	0-0,1	5,7
07	0,1-0,2	6,1
07	0,2-0,3	5,8
07	0,3-0,4	5,8
07	0,4-0,5	5,7
07	0,5-0,6	5,5
07	0,6-0,7	5,5
07	0,7-0,8	5,2
07	0,8-0,9	5,2
07	0,9-1	3,9
08	0-0,1	5,7
08	0,1-0,2	6,1
08	0,2-0,3	5,9
08	0,3-0,4	5,8
08	0,4-0,5	5,7
08	0,5-0,6	5,4
08	0,6-0,7	5,4
08	0,7-0,8	5,1
08	0,8-0,9	5,1
08	0,9-1	3,8
09	-0,15-0	3,6
09	0-0,1	5,2

09	0,1-0,2	5,6
09	0,2-0,3	5,4
09	0,3-0,4	5,4
09	0,4-0,5	5,4
09	0,5-0,6	5,1
09	0,6-0,7	5
09	0,7-0,8	4,6
09	0,8-0,9	4,7
09	0,9-1	3,2
10	-0,15-0	3,4
10	0-0,1	5,1
10	0,1-0,2	5,5
10	0,2-0,3	5,2
10	0,3-0,4	5,1
10	0,4-0,5	5
10	0,5-0,6	4,7
10	0,6-0,7	4,7
10	0,7-0,8	4,3
10	0,8-0,9	4,4
10	0,9-1	2,8

c) Cut-In-Windgeschwindigkeiten mit Zeitangabe

IntervallAnfangMESZ	IntervallEndeMESZ	CutInWindgeschwindigkeit
01.04. 19:38	01.04. 20:44	5,1
01.04. 20:44	01.04. 21:50	5,5
01.04. 21:50	01.04. 22:56	5,3
01.04. 22:56	02.04. 00:02	5,2
02.04. 00:02	02.04. 01:08	5,3
02.04. 01:08	02.04. 02:14	5,0
02.04. 02:14	02.04. 03:20	5,0
02.04. 03:20	02.04. 04:26	4,6
02.04. 04:26	02.04. 05:32	4,4
02.04. 05:32	02.04. 06:38	2,8
02.04. 19:40	02.04. 20:46	5,1
02.04. 20:46	02.04. 21:51	5,5
02.04. 21:51	02.04. 22:57	5,3
02.04. 22:57	03.04. 00:02	5,2
03.04. 00:02	03.04. 01:08	5,3
03.04. 01:08	03.04. 02:14	5,0
03.04. 02:14	03.04. 03:19	5,0
03.04. 03:19	03.04. 04:25	4,6
03.04. 04:25	03.04. 05:30	4,4
03.04. 05:30	03.04. 06:36	2,8
03.04. 19:42	03.04. 20:47	5,1
03.04. 20:47	03.04. 21:52	5,5
03.04. 21:52	03.04. 22:57	5,3
03.04. 22:57	04.04. 00:03	5,2
04.04. 00:03	04.04. 01:08	5,3
04.04. 01:08	04.04. 02:13	5,0
04.04. 02:13	04.04. 03:18	5,0
04.04. 03:18	04.04. 04:23	4,6
04.04. 04:23	04.04. 05:29	4,4
04.04. 05:29	04.04. 06:34	2,8

04.04. 19:43	04.04. 20:48	5,1
04.04. 20:48	04.04. 21:53	5,5
04.04. 21:53	04.04. 22:58	5,3
04.04. 22:58	05.04. 00:03	5,2
05.04. 00:03	05.04. 01:07	5,3
05.04. 01:07	05.04. 02:12	5,0
05.04. 02:12	05.04. 03:17	5,0
05.04. 03:17	05.04. 04:22	4,6
05.04. 04:22	05.04. 05:27	4,4
05.04. 05:27	05.04. 06:31	2,8
05.04. 19:45	05.04. 20:50	5,1
05.04. 20:50	05.04. 21:54	5,5
05.04. 21:54	05.04. 22:58	5,3
05.04. 22:58	06.04. 00:03	5,2
06.04. 00:03	06.04. 01:07	5,3
06.04. 01:07	06.04. 02:12	5,0
06.04. 02:12	06.04. 03:16	5,0
06.04. 03:16	06.04. 04:20	4,6
06.04. 04:20	06.04. 05:25	4,4
06.04. 05:25	06.04. 06:29	2,8
06.04. 19:47	06.04. 20:51	5,1
06.04. 20:51	06.04. 21:55	5,5
06.04. 21:55	06.04. 22:59	5,3
06.04. 22:59	07.04. 00:03	5,2
07.04. 00:03	07.04. 01:07	5,3
07.04. 01:07	07.04. 02:11	5,0
07.04. 02:11	07.04. 03:15	5,0
07.04. 03:15	07.04. 04:19	4,6
07.04. 04:19	07.04. 05:23	4,4
07.04. 05:23	07.04. 06:27	2,8
07.04. 19:49	07.04. 20:52	5,1
07.04. 20:52	07.04. 21:56	5,5
07.04. 21:56	07.04. 22:59	5,3
07.04. 22:59	08.04. 00:03	5,2
08.04. 00:03	08.04. 01:07	5,3
08.04. 01:07	08.04. 02:10	5,0
08.04. 02:10	08.04. 03:14	5,0
08.04. 03:14	08.04. 04:17	4,6
08.04. 04:17	08.04. 05:21	4,4
08.04. 05:21	08.04. 06:25	2,8
08.04. 19:50	08.04. 20:53	5,1
08.04. 20:53	08.04. 21:57	5,5
08.04. 21:57	08.04. 23:00	5,3
08.04. 23:00	09.04. 00:03	5,2
09.04. 00:03	09.04. 01:06	5,3
09.04. 01:06	09.04. 02:09	5,0
09.04. 02:09	09.04. 03:13	5,0
09.04. 03:13	09.04. 04:16	4,6
09.04. 04:16	09.04. 05:19	4,4
09.04. 05:19	09.04. 06:22	2,8
09.04. 19:52	09.04. 20:55	5,1
09.04. 20:55	09.04. 21:58	5,5
09.04. 21:58	09.04. 23:00	5,3
09.04. 23:00	10.04. 00:03	5,2
10.04. 00:03	10.04. 01:06	5,3
10.04. 01:06	10.04. 02:09	5,0

10.04. 02:09	10.04. 03:12	5,0
10.04. 03:12	10.04. 04:15	4,6
10.04. 04:15	10.04. 05:17	4,4
10.04. 05:17	10.04. 06:20	2,8
10.04. 19:54	10.04. 20:56	5,1
10.04. 20:56	10.04. 21:59	5,5
10.04. 21:59	10.04. 23:01	5,3
10.04. 23:01	11.04. 00:03	5,2
11.04. 00:03	11.04. 01:06	5,3
11.04. 01:06	11.04. 02:08	5,0
11.04. 02:08	11.04. 03:11	5,0
11.04. 03:11	11.04. 04:13	4,6
11.04. 04:13	11.04. 05:15	4,4
11.04. 05:15	11.04. 06:18	2,8
11.04. 19:55	11.04. 20:57	5,1
11.04. 20:57	11.04. 21:59	5,5
11.04. 21:59	11.04. 23:01	5,3
11.04. 23:01	12.04. 00:03	5,2
12.04. 00:03	12.04. 01:06	5,3
12.04. 01:06	12.04. 02:08	5,0
12.04. 02:08	12.04. 03:10	5,0
12.04. 03:10	12.04. 04:12	4,6
12.04. 04:12	12.04. 05:14	4,4
12.04. 05:14	12.04. 06:16	2,8
12.04. 19:57	12.04. 20:59	5,1
12.04. 20:59	12.04. 22:00	5,5
12.04. 22:00	12.04. 23:02	5,3
12.04. 23:02	13.04. 00:04	5,2
13.04. 00:04	13.04. 01:05	5,3
13.04. 01:05	13.04. 02:07	5,0
13.04. 02:07	13.04. 03:09	5,0
13.04. 03:09	13.04. 04:10	4,6
13.04. 04:10	13.04. 05:12	4,4
13.04. 05:12	13.04. 06:13	2,8
13.04. 19:59	13.04. 21:00	5,1
13.04. 21:00	13.04. 22:01	5,5
13.04. 22:01	13.04. 23:03	5,3
13.04. 23:03	14.04. 00:04	5,2
14.04. 00:04	14.04. 01:05	5,3
14.04. 01:05	14.04. 02:06	5,0
14.04. 02:06	14.04. 03:07	5,0
14.04. 03:07	14.04. 04:09	4,6
14.04. 04:09	14.04. 05:10	4,4
14.04. 05:10	14.04. 06:11	2,8
14.04. 20:01	14.04. 21:01	5,1
14.04. 21:01	14.04. 22:02	5,5
14.04. 22:02	14.04. 23:03	5,3
14.04. 23:03	15.04. 00:04	5,2
15.04. 00:04	15.04. 01:05	5,3
15.04. 01:05	15.04. 02:06	5,0
15.04. 02:06	15.04. 03:07	5,0
15.04. 03:07	15.04. 04:07	4,6
15.04. 04:07	15.04. 05:08	4,4
15.04. 05:08	15.04. 06:09	2,8
15.04. 20:02	15.04. 21:03	5,1
15.04. 21:03	15.04. 22:03	5,5

15.04. 22:03	15.04. 23:04	5,3
15.04. 23:04	16.04. 00:04	5,2
16.04. 00:04	16.04. 01:05	5,3
16.04. 01:05	16.04. 02:05	5,0
16.04. 02:05	16.04. 03:05	5,0
16.04. 03:05	16.04. 04:06	4,6
16.04. 04:06	16.04. 05:06	4,4
16.04. 05:06	16.04. 06:07	2,8
16.04. 20:04	16.04. 21:04	5,1
16.04. 21:04	16.04. 22:04	5,5
16.04. 22:04	16.04. 23:04	5,3
16.04. 23:04	17.04. 00:04	5,2
17.04. 00:04	17.04. 01:04	5,3
17.04. 01:04	17.04. 02:04	5,0
17.04. 02:04	17.04. 03:04	5,0
17.04. 03:04	17.04. 04:05	4,6
17.04. 04:05	17.04. 05:05	4,4
17.04. 05:05	17.04. 06:05	2,8
17.04. 20:06	17.04. 21:05	5,1
17.04. 21:05	17.04. 22:05	5,5
17.04. 22:05	17.04. 23:05	5,3
17.04. 23:05	18.04. 00:04	5,2
18.04. 00:04	18.04. 01:04	5,3
18.04. 01:04	18.04. 02:04	5,0
18.04. 02:04	18.04. 03:03	5,0
18.04. 03:03	18.04. 04:03	4,6
18.04. 04:03	18.04. 05:03	4,4
18.04. 05:03	18.04. 06:03	2,8
18.04. 20:07	18.04. 21:07	5,1
18.04. 21:07	18.04. 22:06	5,5
18.04. 22:06	18.04. 23:05	5,3
18.04. 23:05	19.04. 00:05	5,2
19.04. 00:05	19.04. 01:04	5,3
19.04. 01:04	19.04. 02:03	5,0
19.04. 02:03	19.04. 03:03	5,0
19.04. 03:03	19.04. 04:02	4,6
19.04. 04:02	19.04. 05:01	4,4
19.04. 05:01	19.04. 06:00	2,8
19.04. 20:09	19.04. 21:08	5,1
19.04. 21:08	19.04. 22:07	5,5
19.04. 22:07	19.04. 23:06	5,3
19.04. 23:06	20.04. 00:05	5,2
20.04. 00:05	20.04. 01:04	5,3
20.04. 01:04	20.04. 02:03	5,0
20.04. 02:03	20.04. 03:02	5,0
20.04. 03:02	20.04. 04:00	4,6
20.04. 04:00	20.04. 04:59	4,4
20.04. 04:59	20.04. 05:58	2,8
20.04. 20:11	20.04. 21:09	5,1
20.04. 21:09	20.04. 22:08	5,5
20.04. 22:08	20.04. 23:06	5,3
20.04. 23:06	21.04. 00:05	5,2
21.04. 00:05	21.04. 01:03	5,3
21.04. 01:03	21.04. 02:02	5,0
21.04. 02:02	21.04. 03:01	5,0
21.04. 03:01	21.04. 03:59	4,6

21.04. 03:59	21.04. 04:58	4,4
21.04. 04:58	21.04. 05:56	2,8
21.04. 20:13	21.04. 21:11	5,1
21.04. 21:11	21.04. 22:09	5,5
21.04. 22:09	21.04. 23:07	5,3
21.04. 23:07	22.04. 00:05	5,2
22.04. 00:05	22.04. 01:03	5,3
22.04. 01:03	22.04. 02:02	5,0
22.04. 02:02	22.04. 03:00	5,0
22.04. 03:00	22.04. 03:58	4,6
22.04. 03:58	22.04. 04:56	4,4
22.04. 04:56	22.04. 05:54	2,8
22.04. 20:14	22.04. 21:12	5,1
22.04. 21:12	22.04. 22:10	5,5
22.04. 22:10	22.04. 23:08	5,3
22.04. 23:08	23.04. 00:05	5,2
23.04. 00:05	23.04. 01:03	5,3
23.04. 01:03	23.04. 02:01	5,0
23.04. 02:01	23.04. 02:59	5,0
23.04. 02:59	23.04. 03:56	4,6
23.04. 03:56	23.04. 04:54	4,4
23.04. 04:54	23.04. 05:52	2,8
23.04. 20:16	23.04. 21:13	5,1
23.04. 21:13	23.04. 22:11	5,5
23.04. 22:11	23.04. 23:08	5,3
23.04. 23:08	24.04. 00:06	5,2
24.04. 00:06	24.04. 01:03	5,3
24.04. 01:03	24.04. 02:00	5,0
24.04. 02:00	24.04. 02:58	5,0
24.04. 02:58	24.04. 03:55	4,6
24.04. 03:55	24.04. 04:53	4,4
24.04. 04:53	24.04. 05:50	2,8
24.04. 20:18	24.04. 21:15	5,1
24.04. 21:15	24.04. 22:12	5,5
24.04. 22:12	24.04. 23:09	5,3
24.04. 23:09	25.04. 00:06	5,2
25.04. 00:06	25.04. 01:03	5,3
25.04. 01:03	25.04. 02:00	5,0
25.04. 02:00	25.04. 02:57	5,0
25.04. 02:57	25.04. 03:54	4,6
25.04. 03:54	25.04. 04:51	4,4
25.04. 04:51	25.04. 05:48	2,8
25.04. 20:19	25.04. 21:16	5,1
25.04. 21:16	25.04. 22:13	5,5
25.04. 22:13	25.04. 23:09	5,3
25.04. 23:09	26.04. 00:06	5,2
26.04. 00:06	26.04. 01:03	5,3
26.04. 01:03	26.04. 01:59	5,0
26.04. 01:59	26.04. 02:56	5,0
26.04. 02:56	26.04. 03:53	4,6
26.04. 03:53	26.04. 04:49	4,4
26.04. 04:49	26.04. 05:46	2,8
26.04. 20:21	26.04. 21:17	5,1
26.04. 21:17	26.04. 22:14	5,5
26.04. 22:14	26.04. 23:10	5,3
26.04. 23:10	27.04. 00:06	5,2

27.04. 00:06	27.04. 01:03	5,3
27.04. 01:03	27.04. 01:59	5,0
27.04. 01:59	27.04. 02:55	5,0
27.04. 02:55	27.04. 03:51	4,6
27.04. 03:51	27.04. 04:48	4,4
27.04. 04:48	27.04. 05:44	2,8
27.04. 20:23	27.04. 21:19	5,1
27.04. 21:19	27.04. 22:15	5,5
27.04. 22:15	27.04. 23:11	5,3
27.04. 23:11	28.04. 00:06	5,2
28.04. 00:06	28.04. 01:02	5,3
28.04. 01:02	28.04. 01:58	5,0
28.04. 01:58	28.04. 02:54	5,0
28.04. 02:54	28.04. 03:50	4,6
28.04. 03:50	28.04. 04:46	4,4
28.04. 04:46	28.04. 05:42	2,8
28.04. 20:24	28.04. 21:20	5,1
28.04. 21:20	28.04. 22:16	5,5
28.04. 22:16	28.04. 23:11	5,3
28.04. 23:11	29.04. 00:07	5,2
29.04. 00:07	29.04. 01:02	5,3
29.04. 01:02	29.04. 01:58	5,0
29.04. 01:58	29.04. 02:53	5,0
29.04. 02:53	29.04. 03:49	4,6
29.04. 03:49	29.04. 04:44	4,4
29.04. 04:44	29.04. 05:40	2,8
29.04. 20:26	29.04. 21:21	5,1
29.04. 21:21	29.04. 22:17	5,5
29.04. 22:17	29.04. 23:12	5,3
29.04. 23:12	30.04. 00:07	5,2
30.04. 00:07	30.04. 01:02	5,3
30.04. 01:02	30.04. 01:57	5,0
30.04. 01:57	30.04. 02:53	5,0
30.04. 02:53	30.04. 03:48	4,6
30.04. 03:48	30.04. 04:43	4,4
30.04. 04:43	30.04. 05:38	2,8
30.04. 20:28	30.04. 21:23	5,1
30.04. 21:23	30.04. 22:17	5,5
30.04. 22:17	30.04. 23:12	5,3
30.04. 23:12	01.05. 00:07	5,2
01.05. 00:07	01.05. 01:02	5,3
01.05. 01:02	01.05. 01:57	5,0
01.05. 01:57	01.05. 02:52	5,0
01.05. 02:52	01.05. 03:47	4,6
01.05. 03:47	01.05. 04:41	4,4
01.05. 04:41	01.05. 05:36	2,8
01.05. 20:29	01.05. 21:24	5,5
01.05. 21:24	01.05. 22:18	5,9
01.05. 22:18	01.05. 23:13	5,7
01.05. 23:13	02.05. 00:07	5,6
02.05. 00:07	02.05. 01:02	5,6
02.05. 01:02	02.05. 01:56	5,4
02.05. 01:56	02.05. 02:51	5,4
02.05. 02:51	02.05. 03:45	5,0
02.05. 03:45	02.05. 04:40	4,9
02.05. 04:40	02.05. 05:34	3,6

02.05. 20:31	02.05. 21:25	5,5
02.05. 21:25	02.05. 22:19	5,9
02.05. 22:19	02.05. 23:14	5,7
02.05. 23:14	03.05. 00:08	5,6
03.05. 00:08	03.05. 01:02	5,6
03.05. 01:02	03.05. 01:56	5,4
03.05. 01:56	03.05. 02:50	5,4
03.05. 02:50	03.05. 03:44	5,0
03.05. 03:44	03.05. 04:38	4,9
03.05. 04:38	03.05. 05:33	3,6
03.05. 20:33	03.05. 21:27	5,5
03.05. 21:27	03.05. 22:20	5,9
03.05. 22:20	03.05. 23:14	5,7
03.05. 23:14	04.05. 00:08	5,6
04.05. 00:08	04.05. 01:02	5,6
04.05. 01:02	04.05. 01:56	5,4
04.05. 01:56	04.05. 02:49	5,4
04.05. 02:49	04.05. 03:43	5,0
04.05. 03:43	04.05. 04:37	4,9
04.05. 04:37	04.05. 05:31	3,6
04.05. 20:34	04.05. 21:28	5,5
04.05. 21:28	04.05. 22:21	5,9
04.05. 22:21	04.05. 23:15	5,7
04.05. 23:15	05.05. 00:08	5,6
05.05. 00:08	05.05. 01:02	5,6
05.05. 01:02	05.05. 01:55	5,4
05.05. 01:55	05.05. 02:49	5,4
05.05. 02:49	05.05. 03:42	5,0
05.05. 03:42	05.05. 04:36	4,9
05.05. 04:36	05.05. 05:29	3,6
05.05. 20:36	05.05. 21:29	5,5
05.05. 21:29	05.05. 22:22	5,9
05.05. 22:22	05.05. 23:15	5,7
05.05. 23:15	06.05. 00:08	5,6
06.05. 00:08	06.05. 01:02	5,6
06.05. 01:02	06.05. 01:55	5,4
06.05. 01:55	06.05. 02:48	5,4
06.05. 02:48	06.05. 03:41	5,0
06.05. 03:41	06.05. 04:34	4,9
06.05. 04:34	06.05. 05:27	3,6
06.05. 20:38	06.05. 21:30	5,5
06.05. 21:30	06.05. 22:23	5,9
06.05. 22:23	06.05. 23:16	5,7
06.05. 23:16	07.05. 00:09	5,6
07.05. 00:09	07.05. 01:02	5,6
07.05. 01:02	07.05. 01:54	5,4
07.05. 01:54	07.05. 02:47	5,4
07.05. 02:47	07.05. 03:40	5,0
07.05. 03:40	07.05. 04:33	4,9
07.05. 04:33	07.05. 05:26	3,6
07.05. 20:39	07.05. 21:32	5,5
07.05. 21:32	07.05. 22:24	5,9
07.05. 22:24	07.05. 23:17	5,7
07.05. 23:17	08.05. 00:09	5,6
08.05. 00:09	08.05. 01:02	5,6
08.05. 01:02	08.05. 01:54	5,4

08.05. 01:54	08.05. 02:46	5,4
08.05. 02:46	08.05. 03:39	5,0
08.05. 03:39	08.05. 04:31	4,9
08.05. 04:31	08.05. 05:24	3,6
08.05. 20:41	08.05. 21:33	5,5
08.05. 21:33	08.05. 22:25	5,9
08.05. 22:25	08.05. 23:17	5,7
08.05. 23:17	09.05. 00:09	5,6
09.05. 00:09	09.05. 01:02	5,6
09.05. 01:02	09.05. 01:54	5,4
09.05. 01:54	09.05. 02:46	5,4
09.05. 02:46	09.05. 03:38	5,0
09.05. 03:38	09.05. 04:30	4,9
09.05. 04:30	09.05. 05:22	3,6
09.05. 20:42	09.05. 21:34	5,5
09.05. 21:34	09.05. 22:26	5,9
09.05. 22:26	09.05. 23:18	5,7
09.05. 23:18	10.05. 00:10	5,6
10.05. 00:10	10.05. 01:01	5,6
10.05. 01:01	10.05. 01:53	5,4
10.05. 01:53	10.05. 02:45	5,4
10.05. 02:45	10.05. 03:37	5,0
10.05. 03:37	10.05. 04:29	4,9
10.05. 04:29	10.05. 05:21	3,6
10.05. 20:44	10.05. 21:36	5,5
10.05. 21:36	10.05. 22:27	5,9
10.05. 22:27	10.05. 23:19	5,7
10.05. 23:19	11.05. 00:10	5,6
11.05. 00:10	11.05. 01:01	5,6
11.05. 01:01	11.05. 01:53	5,4
11.05. 01:53	11.05. 02:44	5,4
11.05. 02:44	11.05. 03:36	5,0
11.05. 03:36	11.05. 04:27	4,9
11.05. 04:27	11.05. 05:19	3,6
11.05. 20:46	11.05. 21:37	5,5
11.05. 21:37	11.05. 22:28	5,9
11.05. 22:28	11.05. 23:19	5,7
11.05. 23:19	12.05. 00:10	5,6
12.05. 00:10	12.05. 01:01	5,6
12.05. 01:01	12.05. 01:53	5,4
12.05. 01:53	12.05. 02:44	5,4
12.05. 02:44	12.05. 03:35	5,0
12.05. 03:35	12.05. 04:26	4,9
12.05. 04:26	12.05. 05:17	3,6
12.05. 20:47	12.05. 21:38	5,5
12.05. 21:38	12.05. 22:29	5,9
12.05. 22:29	12.05. 23:20	5,7
12.05. 23:20	13.05. 00:11	5,6
13.05. 00:11	13.05. 01:02	5,6
13.05. 01:02	13.05. 01:52	5,4
13.05. 01:52	13.05. 02:43	5,4
13.05. 02:43	13.05. 03:34	5,0
13.05. 03:34	13.05. 04:25	4,9
13.05. 04:25	13.05. 05:16	3,6
13.05. 20:49	13.05. 21:39	5,5
13.05. 21:39	13.05. 22:30	5,9

13.05. 22:30	13.05. 23:20	5,7
13.05. 23:20	14.05. 00:11	5,6
14.05. 00:11	14.05. 01:01	5,6
14.05. 01:01	14.05. 01:52	5,4
14.05. 01:52	14.05. 02:43	5,4
14.05. 02:43	14.05. 03:33	5,0
14.05. 03:33	14.05. 04:24	4,9
14.05. 04:24	14.05. 05:14	3,6
14.05. 20:50	14.05. 21:41	5,5
14.05. 21:41	14.05. 22:31	5,9
14.05. 22:31	14.05. 23:21	5,7
14.05. 23:21	15.05. 00:11	5,6
15.05. 00:11	15.05. 01:02	5,6
15.05. 01:02	15.05. 01:52	5,4
15.05. 01:52	15.05. 02:42	5,4
15.05. 02:42	15.05. 03:32	5,0
15.05. 03:32	15.05. 04:23	4,9
15.05. 04:23	15.05. 05:13	3,6
15.05. 20:52	15.05. 21:42	5,5
15.05. 21:42	15.05. 22:32	5,9
15.05. 22:32	15.05. 23:22	5,7
15.05. 23:22	16.05. 00:12	5,6
16.05. 00:12	16.05. 01:02	5,6
16.05. 01:02	16.05. 01:52	5,4
16.05. 01:52	16.05. 02:42	5,4
16.05. 02:42	16.05. 03:32	5,0
16.05. 03:32	16.05. 04:21	4,9
16.05. 04:21	16.05. 05:11	3,6
16.05. 20:53	16.05. 21:43	5,5
16.05. 21:43	16.05. 22:33	5,9
16.05. 22:33	16.05. 23:22	5,7
16.05. 23:22	17.05. 00:12	5,6
17.05. 00:12	17.05. 01:02	5,6
17.05. 01:02	17.05. 01:51	5,4
17.05. 01:51	17.05. 02:41	5,4
17.05. 02:41	17.05. 03:31	5,0
17.05. 03:31	17.05. 04:20	4,9
17.05. 04:20	17.05. 05:10	3,6
17.05. 20:55	17.05. 21:44	5,5
17.05. 21:44	17.05. 22:34	5,9
17.05. 22:34	17.05. 23:23	5,7
17.05. 23:23	18.05. 00:12	5,6
18.05. 00:12	18.05. 01:02	5,6
18.05. 01:02	18.05. 01:51	5,4
18.05. 01:51	18.05. 02:40	5,4
18.05. 02:40	18.05. 03:30	5,0
18.05. 03:30	18.05. 04:19	4,9
18.05. 04:19	18.05. 05:09	3,6
18.05. 20:56	18.05. 21:45	5,5
18.05. 21:45	18.05. 22:34	5,9
18.05. 22:34	18.05. 23:24	5,7
18.05. 23:24	19.05. 00:13	5,6
19.05. 00:13	19.05. 01:02	5,6
19.05. 01:02	19.05. 01:51	5,4
19.05. 01:51	19.05. 02:40	5,4
19.05. 02:40	19.05. 03:29	5,0

19.05. 03:29	19.05. 04:18	4,9
19.05. 04:18	19.05. 05:07	3,6
19.05. 20:58	19.05. 21:46	5,5
19.05. 21:46	19.05. 22:35	5,9
19.05. 22:35	19.05. 23:24	5,7
19.05. 23:24	20.05. 00:13	5,6
20.05. 00:13	20.05. 01:02	5,6
20.05. 01:02	20.05. 01:51	5,4
20.05. 01:51	20.05. 02:39	5,4
20.05. 02:39	20.05. 03:28	5,0
20.05. 03:28	20.05. 04:17	4,9
20.05. 04:17	20.05. 05:06	3,6
20.05. 20:59	20.05. 21:48	5,5
20.05. 21:48	20.05. 22:36	5,9
20.05. 22:36	20.05. 23:25	5,7
20.05. 23:25	21.05. 00:13	5,6
21.05. 00:13	21.05. 01:02	5,6
21.05. 01:02	21.05. 01:50	5,4
21.05. 01:50	21.05. 02:39	5,4
21.05. 02:39	21.05. 03:28	5,0
21.05. 03:28	21.05. 04:16	4,9
21.05. 04:16	21.05. 05:05	3,6
21.05. 21:00	21.05. 21:49	5,5
21.05. 21:49	21.05. 22:37	5,9
21.05. 22:37	21.05. 23:25	5,7
21.05. 23:25	22.05. 00:14	5,6
22.05. 00:14	22.05. 01:02	5,6
22.05. 01:02	22.05. 01:50	5,4
22.05. 01:50	22.05. 02:39	5,4
22.05. 02:39	22.05. 03:27	5,0
22.05. 03:27	22.05. 04:15	4,9
22.05. 04:15	22.05. 05:04	3,6
22.05. 21:02	22.05. 21:50	5,5
22.05. 21:50	22.05. 22:38	5,9
22.05. 22:38	22.05. 23:26	5,7
22.05. 23:26	23.05. 00:14	5,6
23.05. 00:14	23.05. 01:02	5,6
23.05. 01:02	23.05. 01:50	5,4
23.05. 01:50	23.05. 02:38	5,4
23.05. 02:38	23.05. 03:26	5,0
23.05. 03:26	23.05. 04:14	4,9
23.05. 04:14	23.05. 05:02	3,6
23.05. 21:03	23.05. 21:51	5,5
23.05. 21:51	23.05. 22:39	5,9
23.05. 22:39	23.05. 23:27	5,7
23.05. 23:27	24.05. 00:14	5,6
24.05. 00:14	24.05. 01:02	5,6
24.05. 01:02	24.05. 01:50	5,4
24.05. 01:50	24.05. 02:38	5,4
24.05. 02:38	24.05. 03:26	5,0
24.05. 03:26	24.05. 04:13	4,9
24.05. 04:13	24.05. 05:01	3,6
24.05. 21:04	24.05. 21:52	5,5
24.05. 21:52	24.05. 22:40	5,9
24.05. 22:40	24.05. 23:27	5,7
24.05. 23:27	25.05. 00:15	5,6

25.05. 00:15	25.05. 01:02	5,6
25.05. 01:02	25.05. 01:50	5,4
25.05. 01:50	25.05. 02:38	5,4
25.05. 02:38	25.05. 03:25	5,0
25.05. 03:25	25.05. 04:13	4,9
25.05. 04:13	25.05. 05:00	3,6
25.05. 21:06	25.05. 21:53	5,5
25.05. 21:53	25.05. 22:40	5,9
25.05. 22:40	25.05. 23:28	5,7
25.05. 23:28	26.05. 00:15	5,6
26.05. 00:15	26.05. 01:02	5,6
26.05. 01:02	26.05. 01:50	5,4
26.05. 01:50	26.05. 02:37	5,4
26.05. 02:37	26.05. 03:25	5,0
26.05. 03:25	26.05. 04:12	4,9
26.05. 04:12	26.05. 04:59	3,6
26.05. 21:07	26.05. 21:54	5,5
26.05. 21:54	26.05. 22:41	5,9
26.05. 22:41	26.05. 23:28	5,7
26.05. 23:28	27.05. 00:15	5,6
27.05. 00:15	27.05. 01:03	5,6
27.05. 01:03	27.05. 01:50	5,4
27.05. 01:50	27.05. 02:37	5,4
27.05. 02:37	27.05. 03:24	5,0
27.05. 03:24	27.05. 04:11	4,9
27.05. 04:11	27.05. 04:58	3,6
27.05. 21:08	27.05. 21:55	5,5
27.05. 21:55	27.05. 22:42	5,9
27.05. 22:42	27.05. 23:29	5,7
27.05. 23:29	28.05. 00:16	5,6
28.05. 00:16	28.05. 01:03	5,6
28.05. 01:03	28.05. 01:50	5,4
28.05. 01:50	28.05. 02:37	5,4
28.05. 02:37	28.05. 03:23	5,0
28.05. 03:23	28.05. 04:10	4,9
28.05. 04:10	28.05. 04:57	3,6
28.05. 21:09	28.05. 21:56	5,5
28.05. 21:56	28.05. 22:43	5,9
28.05. 22:43	28.05. 23:30	5,7
28.05. 23:30	29.05. 00:16	5,6
29.05. 00:16	29.05. 01:03	5,6
29.05. 01:03	29.05. 01:50	5,4
29.05. 01:50	29.05. 02:36	5,4
29.05. 02:36	29.05. 03:23	5,0
29.05. 03:23	29.05. 04:10	4,9
29.05. 04:10	29.05. 04:56	3,6
29.05. 21:11	29.05. 21:57	5,5
29.05. 21:57	29.05. 22:44	5,9
29.05. 22:44	29.05. 23:30	5,7
29.05. 23:30	30.05. 00:17	5,6
30.05. 00:17	30.05. 01:03	5,6
30.05. 01:03	30.05. 01:50	5,4
30.05. 01:50	30.05. 02:36	5,4
30.05. 02:36	30.05. 03:23	5,0
30.05. 03:23	30.05. 04:09	4,9
30.05. 04:09	30.05. 04:56	3,6

30.05. 21:12	30.05. 21:58	5,5
30.05. 21:58	30.05. 22:44	5,9
30.05. 22:44	30.05. 23:31	5,7
30.05. 23:31	31.05. 00:17	5,6
31.05. 00:17	31.05. 01:03	5,6
31.05. 01:03	31.05. 01:50	5,4
31.05. 01:50	31.05. 02:36	5,4
31.05. 02:36	31.05. 03:22	5,0
31.05. 03:22	31.05. 04:08	4,9
31.05. 04:08	31.05. 04:55	3,6
31.05. 21:13	31.05. 21:59	5,5
31.05. 21:59	31.05. 22:45	5,9
31.05. 22:45	31.05. 23:31	5,7
31.05. 23:31	01.06. 00:17	5,6
01.06. 00:17	01.06. 01:03	5,6
01.06. 01:03	01.06. 01:50	5,4
01.06. 01:50	01.06. 02:36	5,4
01.06. 02:36	01.06. 03:22	5,0
01.06. 03:22	01.06. 04:08	4,9
01.06. 04:08	01.06. 04:54	3,6
01.06. 21:14	01.06. 22:00	5,5
01.06. 22:00	01.06. 22:46	5,9
01.06. 22:46	01.06. 23:32	5,7
01.06. 23:32	02.06. 00:18	5,7
02.06. 00:18	02.06. 01:04	5,6
02.06. 01:04	02.06. 01:49	5,3
02.06. 01:49	02.06. 02:35	5,3
02.06. 02:35	02.06. 03:21	5,0
02.06. 03:21	02.06. 04:07	4,8
02.06. 04:07	02.06. 04:53	3,4
02.06. 21:15	02.06. 22:01	5,5
02.06. 22:01	02.06. 22:46	5,9
02.06. 22:46	02.06. 23:32	5,7
02.06. 23:32	03.06. 00:18	5,7
03.06. 00:18	03.06. 01:04	5,6
03.06. 01:04	03.06. 01:49	5,3
03.06. 01:49	03.06. 02:35	5,3
03.06. 02:35	03.06. 03:21	5,0
03.06. 03:21	03.06. 04:07	4,8
03.06. 04:07	03.06. 04:53	3,4
03.06. 21:16	03.06. 22:02	5,5
03.06. 22:02	03.06. 22:47	5,9
03.06. 22:47	03.06. 23:33	5,7
03.06. 23:33	04.06. 00:18	5,7
04.06. 00:18	04.06. 01:04	5,6
04.06. 01:04	04.06. 01:50	5,3
04.06. 01:50	04.06. 02:35	5,3
04.06. 02:35	04.06. 03:21	5,0
04.06. 03:21	04.06. 04:06	4,8
04.06. 04:06	04.06. 04:52	3,4
04.06. 21:17	04.06. 22:02	5,5
04.06. 22:02	04.06. 22:48	5,9
04.06. 22:48	04.06. 23:33	5,7
04.06. 23:33	05.06. 00:19	5,7
05.06. 00:19	05.06. 01:04	5,6
05.06. 01:04	05.06. 01:50	5,3

05.06. 01:50	05.06. 02:35	5,3
05.06. 02:35	05.06. 03:21	5,0
05.06. 03:21	05.06. 04:06	4,8
05.06. 04:06	05.06. 04:51	3,4
05.06. 21:18	05.06. 22:03	5,5
05.06. 22:03	05.06. 22:48	5,9
05.06. 22:48	05.06. 23:34	5,7
05.06. 23:34	06.06. 00:19	5,7
06.06. 00:19	06.06. 01:04	5,6
06.06. 01:04	06.06. 01:50	5,3
06.06. 01:50	06.06. 02:35	5,3
06.06. 02:35	06.06. 03:20	5,0
06.06. 03:20	06.06. 04:06	4,8
06.06. 04:06	06.06. 04:51	3,4
06.06. 21:19	06.06. 22:04	5,5
06.06. 22:04	06.06. 22:49	5,9
06.06. 22:49	06.06. 23:34	5,7
06.06. 23:34	07.06. 00:19	5,7
07.06. 00:19	07.06. 01:05	5,6
07.06. 01:05	07.06. 01:50	5,3
07.06. 01:50	07.06. 02:35	5,3
07.06. 02:35	07.06. 03:20	5,0
07.06. 03:20	07.06. 04:05	4,8
07.06. 04:05	07.06. 04:50	3,4
07.06. 21:19	07.06. 22:05	5,5
07.06. 22:05	07.06. 22:50	5,9
07.06. 22:50	07.06. 23:35	5,7
07.06. 23:35	08.06. 00:20	5,7
08.06. 00:20	08.06. 01:05	5,6
08.06. 01:05	08.06. 01:50	5,3
08.06. 01:50	08.06. 02:35	5,3
08.06. 02:35	08.06. 03:20	5,0
08.06. 03:20	08.06. 04:05	4,8
08.06. 04:05	08.06. 04:50	3,4
08.06. 21:20	08.06. 22:05	5,5
08.06. 22:05	08.06. 22:50	5,9
08.06. 22:50	08.06. 23:35	5,7
08.06. 23:35	09.06. 00:20	5,7
09.06. 00:20	09.06. 01:05	5,6
09.06. 01:05	09.06. 01:50	5,3
09.06. 01:50	09.06. 02:35	5,3
09.06. 02:35	09.06. 03:20	5,0
09.06. 03:20	09.06. 04:05	4,8
09.06. 04:05	09.06. 04:50	3,4
09.06. 21:21	09.06. 22:06	5,5
09.06. 22:06	09.06. 22:51	5,9
09.06. 22:51	09.06. 23:35	5,7
09.06. 23:35	10.06. 00:20	5,7
10.06. 00:20	10.06. 01:05	5,6
10.06. 01:05	10.06. 01:50	5,3
10.06. 01:50	10.06. 02:35	5,3
10.06. 02:35	10.06. 03:20	5,0
10.06. 03:20	10.06. 04:04	4,8
10.06. 04:04	10.06. 04:49	3,4
10.06. 21:22	10.06. 22:06	5,5
10.06. 22:06	10.06. 22:51	5,9

10.06. 22:51	10.06. 23:36	5,7
10.06. 23:36	11.06. 00:21	5,7
11.06. 00:21	11.06. 01:05	5,6
11.06. 01:05	11.06. 01:50	5,3
11.06. 01:50	11.06. 02:35	5,3
11.06. 02:35	11.06. 03:20	5,0
11.06. 03:20	11.06. 04:04	4,8
11.06. 04:04	11.06. 04:49	3,4
11.06. 21:22	11.06. 22:07	5,5
11.06. 22:07	11.06. 22:52	5,9
11.06. 22:52	11.06. 23:36	5,7
11.06. 23:36	12.06. 00:21	5,7
12.06. 00:21	12.06. 01:06	5,6
12.06. 01:06	12.06. 01:50	5,3
12.06. 01:50	12.06. 02:35	5,3
12.06. 02:35	12.06. 03:20	5,0
12.06. 03:20	12.06. 04:04	4,8
12.06. 04:04	12.06. 04:49	3,4
12.06. 21:23	12.06. 22:08	5,5
12.06. 22:08	12.06. 22:52	5,9
12.06. 22:52	12.06. 23:37	5,7
12.06. 23:37	13.06. 00:21	5,7
13.06. 00:21	13.06. 01:06	5,6
13.06. 01:06	13.06. 01:50	5,3
13.06. 01:50	13.06. 02:35	5,3
13.06. 02:35	13.06. 03:20	5,0
13.06. 03:20	13.06. 04:04	4,8
13.06. 04:04	13.06. 04:49	3,4
13.06. 21:23	13.06. 22:08	5,5
13.06. 22:08	13.06. 22:53	5,9
13.06. 22:53	13.06. 23:37	5,7
13.06. 23:37	14.06. 00:22	5,7
14.06. 00:22	14.06. 01:06	5,6
14.06. 01:06	14.06. 01:51	5,3
14.06. 01:51	14.06. 02:35	5,3
14.06. 02:35	14.06. 03:20	5,0
14.06. 03:20	14.06. 04:04	4,8
14.06. 04:04	14.06. 04:49	3,4
14.06. 21:24	14.06. 22:08	5,5
14.06. 22:08	14.06. 22:53	5,9
14.06. 22:53	14.06. 23:37	5,7
14.06. 23:37	15.06. 00:22	5,7
15.06. 00:22	15.06. 01:06	5,6
15.06. 01:06	15.06. 01:51	5,3
15.06. 01:51	15.06. 02:35	5,3
15.06. 02:35	15.06. 03:20	5,0
15.06. 03:20	15.06. 04:04	4,8
15.06. 04:04	15.06. 04:49	3,4
15.06. 21:24	15.06. 22:09	5,5
15.06. 22:09	15.06. 22:53	5,9
15.06. 22:53	15.06. 23:38	5,7
15.06. 23:38	16.06. 00:22	5,7
16.06. 00:22	16.06. 01:07	5,6
16.06. 01:07	16.06. 01:51	5,3
16.06. 01:51	16.06. 02:35	5,3
16.06. 02:35	16.06. 03:20	5,0

16.06. 03:20	16.06. 04:04	4,8
16.06. 04:04	16.06. 04:49	3,4
16.06. 21:25	16.06. 22:09	5,5
16.06. 22:09	16.06. 22:54	5,9
16.06. 22:54	16.06. 23:38	5,7
16.06. 23:38	17.06. 00:22	5,7
17.06. 00:22	17.06. 01:07	5,6
17.06. 01:07	17.06. 01:51	5,3
17.06. 01:51	17.06. 02:35	5,3
17.06. 02:35	17.06. 03:20	5,0
17.06. 03:20	17.06. 04:04	4,8
17.06. 04:04	17.06. 04:49	3,4
17.06. 21:25	17.06. 22:10	5,5
17.06. 22:10	17.06. 22:54	5,9
17.06. 22:54	17.06. 23:38	5,7
17.06. 23:38	18.06. 00:23	5,7
18.06. 00:23	18.06. 01:07	5,6
18.06. 01:07	18.06. 01:51	5,3
18.06. 01:51	18.06. 02:36	5,3
18.06. 02:36	18.06. 03:20	5,0
18.06. 03:20	18.06. 04:04	4,8
18.06. 04:04	18.06. 04:49	3,4
18.06. 21:26	18.06. 22:10	5,5
18.06. 22:10	18.06. 22:54	5,9
18.06. 22:54	18.06. 23:39	5,7
18.06. 23:39	19.06. 00:23	5,7
19.06. 00:23	19.06. 01:07	5,6
19.06. 01:07	19.06. 01:52	5,3
19.06. 01:52	19.06. 02:36	5,3
19.06. 02:36	19.06. 03:20	5,0
19.06. 03:20	19.06. 04:05	4,8
19.06. 04:05	19.06. 04:49	3,4
19.06. 21:26	19.06. 22:10	5,5
19.06. 22:10	19.06. 22:54	5,9
19.06. 22:54	19.06. 23:39	5,7
19.06. 23:39	20.06. 00:23	5,7
20.06. 00:23	20.06. 01:07	5,6
20.06. 01:07	20.06. 01:52	5,3
20.06. 01:52	20.06. 02:36	5,3
20.06. 02:36	20.06. 03:20	5,0
20.06. 03:20	20.06. 04:05	4,8
20.06. 04:05	20.06. 04:49	3,4
20.06. 21:26	20.06. 22:10	5,5
20.06. 22:10	20.06. 22:55	5,9
20.06. 22:55	20.06. 23:39	5,7
20.06. 23:39	21.06. 00:23	5,7
21.06. 00:23	21.06. 01:08	5,6
21.06. 01:08	21.06. 01:52	5,3
21.06. 01:52	21.06. 02:36	5,3
21.06. 02:36	21.06. 03:21	5,0
21.06. 03:21	21.06. 04:05	4,8
21.06. 04:05	21.06. 04:49	3,4
21.06. 21:26	21.06. 22:11	5,5
21.06. 22:11	21.06. 22:55	5,9
21.06. 22:55	21.06. 23:39	5,7
21.06. 23:39	22.06. 00:24	5,7

22.06. 00:24	22.06. 01:08	5,6
22.06. 01:08	22.06. 01:52	5,3
22.06. 01:52	22.06. 02:37	5,3
22.06. 02:37	22.06. 03:21	5,0
22.06. 03:21	22.06. 04:05	4,8
22.06. 04:05	22.06. 04:50	3,4
22.06. 21:26	22.06. 22:11	5,5
22.06. 22:11	22.06. 22:55	5,9
22.06. 22:55	22.06. 23:39	5,7
22.06. 23:39	23.06. 00:24	5,7
23.06. 00:24	23.06. 01:08	5,6
23.06. 01:08	23.06. 01:53	5,3
23.06. 01:53	23.06. 02:37	5,3
23.06. 02:37	23.06. 03:21	5,0
23.06. 03:21	23.06. 04:06	4,8
23.06. 04:06	23.06. 04:50	3,4
23.06. 21:26	23.06. 22:11	5,5
23.06. 22:11	23.06. 22:55	5,9
23.06. 22:55	23.06. 23:40	5,7
23.06. 23:40	24.06. 00:24	5,7
24.06. 00:24	24.06. 01:08	5,6
24.06. 01:08	24.06. 01:53	5,3
24.06. 01:53	24.06. 02:37	5,3
24.06. 02:37	24.06. 03:22	5,0
24.06. 03:22	24.06. 04:06	4,8
24.06. 04:06	24.06. 04:50	3,4
24.06. 21:26	24.06. 22:11	5,5
24.06. 22:11	24.06. 22:55	5,9
24.06. 22:55	24.06. 23:40	5,7
24.06. 23:40	25.06. 00:24	5,7
25.06. 00:24	25.06. 01:09	5,6
25.06. 01:09	25.06. 01:53	5,3
25.06. 01:53	25.06. 02:37	5,3
25.06. 02:37	25.06. 03:22	5,0
25.06. 03:22	25.06. 04:06	4,8
25.06. 04:06	25.06. 04:51	3,4
25.06. 21:26	25.06. 22:11	5,5
25.06. 22:11	25.06. 22:55	5,9
25.06. 22:55	25.06. 23:40	5,7
25.06. 23:40	26.06. 00:24	5,7
26.06. 00:24	26.06. 01:09	5,6
26.06. 01:09	26.06. 01:53	5,3
26.06. 01:53	26.06. 02:38	5,3
26.06. 02:38	26.06. 03:22	5,0
26.06. 03:22	26.06. 04:07	4,8
26.06. 04:07	26.06. 04:51	3,4
26.06. 21:26	26.06. 22:11	5,5
26.06. 22:11	26.06. 22:55	5,9
26.06. 22:55	26.06. 23:40	5,7
26.06. 23:40	27.06. 00:24	5,7
27.06. 00:24	27.06. 01:09	5,6
27.06. 01:09	27.06. 01:54	5,3
27.06. 01:54	27.06. 02:38	5,3
27.06. 02:38	27.06. 03:23	5,0
27.06. 03:23	27.06. 04:07	4,8
27.06. 04:07	27.06. 04:52	3,4

27.06. 21:26	27.06. 22:11	5,5
27.06. 22:11	27.06. 22:55	5,9
27.06. 22:55	27.06. 23:40	5,7
27.06. 23:40	28.06. 00:25	5,7
28.06. 00:25	28.06. 01:09	5,6
28.06. 01:09	28.06. 01:54	5,3
28.06. 01:54	28.06. 02:39	5,3
28.06. 02:39	28.06. 03:23	5,0
28.06. 03:23	28.06. 04:08	4,8
28.06. 04:08	28.06. 04:52	3,4
28.06. 21:26	28.06. 22:11	5,5
28.06. 22:11	28.06. 22:55	5,9
28.06. 22:55	28.06. 23:40	5,7
28.06. 23:40	29.06. 00:25	5,7
29.06. 00:25	29.06. 01:10	5,6
29.06. 01:10	29.06. 01:54	5,3
29.06. 01:54	29.06. 02:39	5,3
29.06. 02:39	29.06. 03:24	5,0
29.06. 03:24	29.06. 04:08	4,8
29.06. 04:08	29.06. 04:53	3,4
29.06. 21:26	29.06. 22:10	5,5
29.06. 22:10	29.06. 22:55	5,9
29.06. 22:55	29.06. 23:40	5,7
29.06. 23:40	30.06. 00:25	5,7
30.06. 00:25	30.06. 01:10	5,6
30.06. 01:10	30.06. 01:54	5,3
30.06. 01:54	30.06. 02:39	5,3
30.06. 02:39	30.06. 03:24	5,0
30.06. 03:24	30.06. 04:09	4,8
30.06. 04:09	30.06. 04:54	3,4
30.06. 21:25	30.06. 22:10	5,5
30.06. 22:10	30.06. 22:55	5,9
30.06. 22:55	30.06. 23:40	5,7
30.06. 23:40	01.07. 00:25	5,7
01.07. 00:25	01.07. 01:10	5,6
01.07. 01:10	01.07. 01:55	5,3
01.07. 01:55	01.07. 02:40	5,3
01.07. 02:40	01.07. 03:25	5,0
01.07. 03:25	01.07. 04:09	4,8
01.07. 04:09	01.07. 04:54	3,4
01.07. 21:25	01.07. 22:10	5,7
01.07. 22:10	01.07. 22:55	6,1
01.07. 22:55	01.07. 23:40	5,8
01.07. 23:40	02.07. 00:25	5,8
02.07. 00:25	02.07. 01:10	5,7
02.07. 01:10	02.07. 01:55	5,5
02.07. 01:55	02.07. 02:40	5,5
02.07. 02:40	02.07. 03:25	5,2
02.07. 03:25	02.07. 04:10	5,2
02.07. 04:10	02.07. 04:55	3,9
02.07. 21:25	02.07. 22:10	5,7
02.07. 22:10	02.07. 22:55	6,1
02.07. 22:55	02.07. 23:40	5,8
02.07. 23:40	03.07. 00:25	5,8
03.07. 00:25	03.07. 01:10	5,7
03.07. 01:10	03.07. 01:55	5,5

03.07. 01:55	03.07. 02:41	5,5
03.07. 02:41	03.07. 03:26	5,2
03.07. 03:26	03.07. 04:11	5,2
03.07. 04:11	03.07. 04:56	3,9
03.07. 21:24	03.07. 22:09	5,7
03.07. 22:09	03.07. 22:55	6,1
03.07. 22:55	03.07. 23:40	5,8
03.07. 23:40	04.07. 00:25	5,8
04.07. 00:25	04.07. 01:11	5,7
04.07. 01:11	04.07. 01:56	5,5
04.07. 01:56	04.07. 02:41	5,5
04.07. 02:41	04.07. 03:26	5,2
04.07. 03:26	04.07. 04:12	5,2
04.07. 04:12	04.07. 04:57	3,9
04.07. 21:24	04.07. 22:09	5,7
04.07. 22:09	04.07. 22:54	6,1
04.07. 22:54	04.07. 23:40	5,8
04.07. 23:40	05.07. 00:25	5,8
05.07. 00:25	05.07. 01:11	5,7
05.07. 01:11	05.07. 01:56	5,5
05.07. 01:56	05.07. 02:41	5,5
05.07. 02:41	05.07. 03:27	5,2
05.07. 03:27	05.07. 04:12	5,2
05.07. 04:12	05.07. 04:58	3,9
05.07. 21:23	05.07. 22:09	5,7
05.07. 22:09	05.07. 22:54	6,1
05.07. 22:54	05.07. 23:40	5,8
05.07. 23:40	06.07. 00:25	5,8
06.07. 00:25	06.07. 01:11	5,7
06.07. 01:11	06.07. 01:56	5,5
06.07. 01:56	06.07. 02:42	5,5
06.07. 02:42	06.07. 03:28	5,2
06.07. 03:28	06.07. 04:13	5,2
06.07. 04:13	06.07. 04:59	3,9
06.07. 21:23	06.07. 22:08	5,7
06.07. 22:08	06.07. 22:54	6,1
06.07. 22:54	06.07. 23:40	5,8
06.07. 23:40	07.07. 00:25	5,8
07.07. 00:25	07.07. 01:11	5,7
07.07. 01:11	07.07. 01:57	5,5
07.07. 01:57	07.07. 02:43	5,5
07.07. 02:43	07.07. 03:28	5,2
07.07. 03:28	07.07. 04:14	5,2
07.07. 04:14	07.07. 05:00	3,9
07.07. 21:22	07.07. 22:08	5,7
07.07. 22:08	07.07. 22:54	6,1
07.07. 22:54	07.07. 23:40	5,8
07.07. 23:40	08.07. 00:25	5,8
08.07. 00:25	08.07. 01:11	5,7
08.07. 01:11	08.07. 01:57	5,5
08.07. 01:57	08.07. 02:43	5,5
08.07. 02:43	08.07. 03:29	5,2
08.07. 03:29	08.07. 04:15	5,2
08.07. 04:15	08.07. 05:01	3,9
08.07. 21:21	08.07. 22:07	5,7
08.07. 22:07	08.07. 22:53	6,1

08.07. 22:53	08.07. 23:39	5,8
08.07. 23:39	09.07. 00:25	5,8
09.07. 00:25	09.07. 01:11	5,7
09.07. 01:11	09.07. 01:57	5,5
09.07. 01:57	09.07. 02:44	5,5
09.07. 02:44	09.07. 03:30	5,2
09.07. 03:30	09.07. 04:16	5,2
09.07. 04:16	09.07. 05:02	3,9
09.07. 21:20	09.07. 22:07	5,7
09.07. 22:07	09.07. 22:53	6,1
09.07. 22:53	09.07. 23:39	5,8
09.07. 23:39	10.07. 00:25	5,8
10.07. 00:25	10.07. 01:12	5,7
10.07. 01:12	10.07. 01:58	5,5
10.07. 01:58	10.07. 02:44	5,5
10.07. 02:44	10.07. 03:30	5,2
10.07. 03:30	10.07. 04:17	5,2
10.07. 04:17	10.07. 05:03	3,9
10.07. 21:20	10.07. 22:06	5,7
10.07. 22:06	10.07. 22:52	6,1
10.07. 22:52	10.07. 23:39	5,8
10.07. 23:39	11.07. 00:25	5,8
11.07. 00:25	11.07. 01:12	5,7
11.07. 01:12	11.07. 01:58	5,5
11.07. 01:58	11.07. 02:45	5,5
11.07. 02:45	11.07. 03:31	5,2
11.07. 03:31	11.07. 04:18	5,2
11.07. 04:18	11.07. 05:04	3,9
11.07. 21:19	11.07. 22:05	5,7
11.07. 22:05	11.07. 22:52	6,1
11.07. 22:52	11.07. 23:39	5,8
11.07. 23:39	12.07. 00:25	5,8
12.07. 00:25	12.07. 01:12	5,7
12.07. 01:12	12.07. 01:58	5,5
12.07. 01:58	12.07. 02:45	5,5
12.07. 02:45	12.07. 03:32	5,2
12.07. 03:32	12.07. 04:18	5,2
12.07. 04:18	12.07. 05:05	3,9
12.07. 21:18	12.07. 22:05	5,7
12.07. 22:05	12.07. 22:52	6,1
12.07. 22:52	12.07. 23:38	5,8
12.07. 23:38	13.07. 00:25	5,8
13.07. 00:25	13.07. 01:12	5,7
13.07. 01:12	13.07. 01:59	5,5
13.07. 01:59	13.07. 02:46	5,5
13.07. 02:46	13.07. 03:33	5,2
13.07. 03:33	13.07. 04:19	5,2
13.07. 04:19	13.07. 05:06	3,9
13.07. 21:17	13.07. 22:04	5,7
13.07. 22:04	13.07. 22:51	6,1
13.07. 22:51	13.07. 23:38	5,8
13.07. 23:38	14.07. 00:25	5,8
14.07. 00:25	14.07. 01:12	5,7
14.07. 01:12	14.07. 01:59	5,5
14.07. 01:59	14.07. 02:46	5,5
14.07. 02:46	14.07. 03:33	5,2

14.07. 03:33	14.07. 04:20	5,2
14.07. 04:20	14.07. 05:07	3,9
14.07. 21:16	14.07. 22:03	5,7
14.07. 22:03	14.07. 22:51	6,1
14.07. 22:51	14.07. 23:38	5,8
14.07. 23:38	15.07. 00:25	5,8
15.07. 00:25	15.07. 01:12	5,7
15.07. 01:12	15.07. 02:00	5,5
15.07. 02:00	15.07. 02:47	5,5
15.07. 02:47	15.07. 03:34	5,2
15.07. 03:34	15.07. 04:21	5,2
15.07. 04:21	15.07. 05:09	3,9
15.07. 21:15	15.07. 22:02	5,7
15.07. 22:02	15.07. 22:50	6,1
15.07. 22:50	15.07. 23:37	5,8
15.07. 23:37	16.07. 00:25	5,8
16.07. 00:25	16.07. 01:12	5,7
16.07. 01:12	16.07. 02:00	5,5
16.07. 02:00	16.07. 02:47	5,5
16.07. 02:47	16.07. 03:35	5,2
16.07. 03:35	16.07. 04:22	5,2
16.07. 04:22	16.07. 05:10	3,9
16.07. 21:14	16.07. 22:02	5,7
16.07. 22:02	16.07. 22:49	6,1
16.07. 22:49	16.07. 23:37	5,8
16.07. 23:37	17.07. 00:25	5,8
17.07. 00:25	17.07. 01:13	5,7
17.07. 01:13	17.07. 02:00	5,5
17.07. 02:00	17.07. 02:48	5,5
17.07. 02:48	17.07. 03:36	5,2
17.07. 03:36	17.07. 04:23	5,2
17.07. 04:23	17.07. 05:11	3,9
17.07. 21:13	17.07. 22:01	5,7
17.07. 22:01	17.07. 22:49	6,1
17.07. 22:49	17.07. 23:37	5,8
17.07. 23:37	18.07. 00:25	5,8
18.07. 00:25	18.07. 01:13	5,7
18.07. 01:13	18.07. 02:01	5,5
18.07. 02:01	18.07. 02:49	5,5
18.07. 02:49	18.07. 03:36	5,2
18.07. 03:36	18.07. 04:24	5,2
18.07. 04:24	18.07. 05:13	3,9
18.07. 21:12	18.07. 22:00	5,7
18.07. 22:00	18.07. 22:48	6,1
18.07. 22:48	18.07. 23:36	5,8
18.07. 23:36	19.07. 00:25	5,8
19.07. 00:25	19.07. 01:13	5,7
19.07. 01:13	19.07. 02:01	5,5
19.07. 02:01	19.07. 02:49	5,5
19.07. 02:49	19.07. 03:37	5,2
19.07. 03:37	19.07. 04:26	5,2
19.07. 04:26	19.07. 05:14	3,9
19.07. 21:10	19.07. 21:59	5,7
19.07. 21:59	19.07. 22:47	6,1
19.07. 22:47	19.07. 23:36	5,8
19.07. 23:36	20.07. 00:24	5,8

20.07. 00:24	20.07. 01:13	5,7
20.07. 01:13	20.07. 02:01	5,5
20.07. 02:01	20.07. 02:50	5,5
20.07. 02:50	20.07. 03:38	5,2
20.07. 03:38	20.07. 04:27	5,2
20.07. 04:27	20.07. 05:15	3,9
20.07. 21:09	20.07. 21:58	5,7
20.07. 21:58	20.07. 22:47	6,1
20.07. 22:47	20.07. 23:35	5,8
20.07. 23:35	21.07. 00:24	5,8
21.07. 00:24	21.07. 01:13	5,7
21.07. 01:13	21.07. 02:02	5,5
21.07. 02:02	21.07. 02:50	5,5
21.07. 02:50	21.07. 03:39	5,2
21.07. 03:39	21.07. 04:28	5,2
21.07. 04:28	21.07. 05:17	3,9
21.07. 21:08	21.07. 21:57	5,7
21.07. 21:57	21.07. 22:46	6,1
21.07. 22:46	21.07. 23:35	5,8
21.07. 23:35	22.07. 00:24	5,8
22.07. 00:24	22.07. 01:13	5,7
22.07. 01:13	22.07. 02:02	5,5
22.07. 02:02	22.07. 02:51	5,5
22.07. 02:51	22.07. 03:40	5,2
22.07. 03:40	22.07. 04:29	5,2
22.07. 04:29	22.07. 05:18	3,9
22.07. 21:07	22.07. 21:56	5,7
22.07. 21:56	22.07. 22:45	6,1
22.07. 22:45	22.07. 23:34	5,8
22.07. 23:34	23.07. 00:24	5,8
23.07. 00:24	23.07. 01:13	5,7
23.07. 01:13	23.07. 02:02	5,5
23.07. 02:02	23.07. 02:52	5,5
23.07. 02:52	23.07. 03:41	5,2
23.07. 03:41	23.07. 04:30	5,2
23.07. 04:30	23.07. 05:19	3,9
23.07. 21:05	23.07. 21:55	5,7
23.07. 21:55	23.07. 22:44	6,1
23.07. 22:44	23.07. 23:34	5,8
23.07. 23:34	24.07. 00:23	5,8
24.07. 00:23	24.07. 01:13	5,7
24.07. 01:13	24.07. 02:03	5,5
24.07. 02:03	24.07. 02:52	5,5
24.07. 02:52	24.07. 03:42	5,2
24.07. 03:42	24.07. 04:31	5,2
24.07. 04:31	24.07. 05:21	3,9
24.07. 21:04	24.07. 21:54	5,7
24.07. 21:54	24.07. 22:44	6,1
24.07. 22:44	24.07. 23:33	5,8
24.07. 23:33	25.07. 00:23	5,8
25.07. 00:23	25.07. 01:13	5,7
25.07. 01:13	25.07. 02:03	5,5
25.07. 02:03	25.07. 02:53	5,5
25.07. 02:53	25.07. 03:43	5,2
25.07. 03:43	25.07. 04:33	5,2
25.07. 04:33	25.07. 05:22	3,9

25.07. 21:02	25.07. 21:52	5,7
25.07. 21:52	25.07. 22:43	6,1
25.07. 22:43	25.07. 23:33	5,8
25.07. 23:33	26.07. 00:23	5,8
26.07. 00:23	26.07. 01:13	5,7
26.07. 01:13	26.07. 02:03	5,5
26.07. 02:03	26.07. 02:53	5,5
26.07. 02:53	26.07. 03:44	5,2
26.07. 03:44	26.07. 04:34	5,2
26.07. 04:34	26.07. 05:24	3,9
26.07. 21:01	26.07. 21:51	5,7
26.07. 21:51	26.07. 22:42	6,1
26.07. 22:42	26.07. 23:32	5,8
26.07. 23:32	27.07. 00:23	5,8
27.07. 00:23	27.07. 01:13	5,7
27.07. 01:13	27.07. 02:04	5,5
27.07. 02:04	27.07. 02:54	5,5
27.07. 02:54	27.07. 03:44	5,2
27.07. 03:44	27.07. 04:35	5,2
27.07. 04:35	27.07. 05:25	3,9
27.07. 20:59	27.07. 21:50	5,7
27.07. 21:50	27.07. 22:41	6,1
27.07. 22:41	27.07. 23:32	5,8
27.07. 23:32	28.07. 00:22	5,8
28.07. 00:22	28.07. 01:13	5,7
28.07. 01:13	28.07. 02:04	5,5
28.07. 02:04	28.07. 02:55	5,5
28.07. 02:55	28.07. 03:45	5,2
28.07. 03:45	28.07. 04:36	5,2
28.07. 04:36	28.07. 05:27	3,9
28.07. 20:58	28.07. 21:49	5,7
28.07. 21:49	28.07. 22:40	6,1
28.07. 22:40	28.07. 23:31	5,8
28.07. 23:31	29.07. 00:22	5,8
29.07. 00:22	29.07. 01:13	5,7
29.07. 01:13	29.07. 02:04	5,5
29.07. 02:04	29.07. 02:55	5,5
29.07. 02:55	29.07. 03:46	5,2
29.07. 03:46	29.07. 04:37	5,2
29.07. 04:37	29.07. 05:28	3,9
29.07. 20:56	29.07. 21:48	5,7
29.07. 21:48	29.07. 22:39	6,1
29.07. 22:39	29.07. 23:30	5,8
29.07. 23:30	30.07. 00:22	5,8
30.07. 00:22	30.07. 01:13	5,7
30.07. 01:13	30.07. 02:04	5,5
30.07. 02:04	30.07. 02:56	5,5
30.07. 02:56	30.07. 03:47	5,2
30.07. 03:47	30.07. 04:39	5,2
30.07. 04:39	30.07. 05:30	3,9
30.07. 20:55	30.07. 21:46	5,7
30.07. 21:46	30.07. 22:38	6,1
30.07. 22:38	30.07. 23:30	5,8
30.07. 23:30	31.07. 00:21	5,8
31.07. 00:21	31.07. 01:13	5,7
31.07. 01:13	31.07. 02:05	5,5

31.07. 02:05	31.07. 02:56	5,5
31.07. 02:56	31.07. 03:48	5,2
31.07. 03:48	31.07. 04:40	5,2
31.07. 04:40	31.07. 05:31	3,9
31.07. 20:53	31.07. 21:45	5,7
31.07. 21:45	31.07. 22:37	6,1
31.07. 22:37	31.07. 23:29	5,8
31.07. 23:29	01.08. 00:21	5,8
01.08. 00:21	01.08. 01:13	5,7
01.08. 01:13	01.08. 02:05	5,5
01.08. 02:05	01.08. 02:57	5,5
01.08. 02:57	01.08. 03:49	5,2
01.08. 03:49	01.08. 04:41	5,2
01.08. 04:41	01.08. 05:33	3,9
01.08. 20:51	01.08. 21:44	5,7
01.08. 21:44	01.08. 22:36	6,1
01.08. 22:36	01.08. 23:28	5,9
01.08. 23:28	02.08. 00:21	5,8
02.08. 00:21	02.08. 01:13	5,7
02.08. 01:13	02.08. 02:05	5,4
02.08. 02:05	02.08. 02:58	5,4
02.08. 02:58	02.08. 03:50	5,1
02.08. 03:50	02.08. 04:42	5,1
02.08. 04:42	02.08. 05:35	3,8
02.08. 20:50	02.08. 21:42	5,7
02.08. 21:42	02.08. 22:35	6,1
02.08. 22:35	02.08. 23:28	5,9
02.08. 23:28	03.08. 00:20	5,8
03.08. 00:20	03.08. 01:13	5,7
03.08. 01:13	03.08. 02:06	5,4
03.08. 02:06	03.08. 02:58	5,4
03.08. 02:58	03.08. 03:51	5,1
03.08. 03:51	03.08. 04:44	5,1
03.08. 04:44	03.08. 05:36	3,8
03.08. 20:48	03.08. 21:41	5,7
03.08. 21:41	03.08. 22:34	6,1
03.08. 22:34	03.08. 23:27	5,9
03.08. 23:27	04.08. 00:20	5,8
04.08. 00:20	04.08. 01:13	5,7
04.08. 01:13	04.08. 02:06	5,4
04.08. 02:06	04.08. 02:59	5,4
04.08. 02:59	04.08. 03:52	5,1
04.08. 03:52	04.08. 04:45	5,1
04.08. 04:45	04.08. 05:38	3,8
04.08. 20:46	04.08. 21:39	5,7
04.08. 21:39	04.08. 22:33	6,1
04.08. 22:33	04.08. 23:26	5,9
04.08. 23:26	05.08. 00:19	5,8
05.08. 00:19	05.08. 01:13	5,7
05.08. 01:13	05.08. 02:06	5,4
05.08. 02:06	05.08. 02:59	5,4
05.08. 02:59	05.08. 03:53	5,1
05.08. 03:53	05.08. 04:46	5,1
05.08. 04:46	05.08. 05:39	3,8
05.08. 20:44	05.08. 21:38	5,7
05.08. 21:38	05.08. 22:32	6,1

05.08. 22:32	05.08. 23:25	5,9
05.08. 23:25	06.08. 00:19	5,8
06.08. 00:19	06.08. 01:13	5,7
06.08. 01:13	06.08. 02:06	5,4
06.08. 02:06	06.08. 03:00	5,4
06.08. 03:00	06.08. 03:54	5,1
06.08. 03:54	06.08. 04:47	5,1
06.08. 04:47	06.08. 05:41	3,8
06.08. 20:42	06.08. 21:36	5,7
06.08. 21:36	06.08. 22:30	6,1
06.08. 22:30	06.08. 23:25	5,9
06.08. 23:25	07.08. 00:19	5,8
07.08. 00:19	07.08. 01:13	5,7
07.08. 01:13	07.08. 02:07	5,4
07.08. 02:07	07.08. 03:01	5,4
07.08. 03:01	07.08. 03:55	5,1
07.08. 03:55	07.08. 04:49	5,1
07.08. 04:49	07.08. 05:43	3,8
07.08. 20:41	07.08. 21:35	5,7
07.08. 21:35	07.08. 22:29	6,1
07.08. 22:29	07.08. 23:24	5,9
07.08. 23:24	08.08. 00:18	5,8
08.08. 00:18	08.08. 01:12	5,7
08.08. 01:12	08.08. 02:07	5,4
08.08. 02:07	08.08. 03:01	5,4
08.08. 03:01	08.08. 03:55	5,1
08.08. 03:55	08.08. 04:50	5,1
08.08. 04:50	08.08. 05:44	3,8
08.08. 20:39	08.08. 21:33	5,7
08.08. 21:33	08.08. 22:28	6,1
08.08. 22:28	08.08. 23:23	5,9
08.08. 23:23	09.08. 00:18	5,8
09.08. 00:18	09.08. 01:12	5,7
09.08. 01:12	09.08. 02:07	5,4
09.08. 02:07	09.08. 03:02	5,4
09.08. 03:02	09.08. 03:57	5,1
09.08. 03:57	09.08. 04:51	5,1
09.08. 04:51	09.08. 05:46	3,8
09.08. 20:37	09.08. 21:32	5,7
09.08. 21:32	09.08. 22:27	6,1
09.08. 22:27	09.08. 23:22	5,9
09.08. 23:22	10.08. 00:17	5,8
10.08. 00:17	10.08. 01:12	5,7
10.08. 01:12	10.08. 02:07	5,4
10.08. 02:07	10.08. 03:02	5,4
10.08. 03:02	10.08. 03:57	5,1
10.08. 03:57	10.08. 04:53	5,1
10.08. 04:53	10.08. 05:48	3,8
10.08. 20:35	10.08. 21:30	5,7
10.08. 21:30	10.08. 22:26	6,1
10.08. 22:26	10.08. 23:21	5,9
10.08. 23:21	11.08. 00:17	5,8
11.08. 00:17	11.08. 01:12	5,7
11.08. 01:12	11.08. 02:07	5,4
11.08. 02:07	11.08. 03:03	5,4
11.08. 03:03	11.08. 03:58	5,1

11.08. 03:58	11.08. 04:54	5,1
11.08. 04:54	11.08. 05:49	3,8
11.08. 20:33	11.08. 21:29	5,7
11.08. 21:29	11.08. 22:24	6,1
11.08. 22:24	11.08. 23:20	5,9
11.08. 23:20	12.08. 00:16	5,8
12.08. 00:16	12.08. 01:12	5,7
12.08. 01:12	12.08. 02:08	5,4
12.08. 02:08	12.08. 03:03	5,4
12.08. 03:03	12.08. 03:59	5,1
12.08. 03:59	12.08. 04:55	5,1
12.08. 04:55	12.08. 05:51	3,8
12.08. 20:31	12.08. 21:27	5,7
12.08. 21:27	12.08. 22:23	6,1
12.08. 22:23	12.08. 23:19	5,9
12.08. 23:19	13.08. 00:16	5,8
13.08. 00:16	13.08. 01:12	5,7
13.08. 01:12	13.08. 02:08	5,4
13.08. 02:08	13.08. 03:04	5,4
13.08. 03:04	13.08. 04:00	5,1
13.08. 04:00	13.08. 04:56	5,1
13.08. 04:56	13.08. 05:53	3,8
13.08. 20:29	13.08. 21:25	5,7
13.08. 21:25	13.08. 22:22	6,1
13.08. 22:22	13.08. 23:18	5,9
13.08. 23:18	14.08. 00:15	5,8
14.08. 00:15	14.08. 01:12	5,7
14.08. 01:12	14.08. 02:08	5,4
14.08. 02:08	14.08. 03:05	5,4
14.08. 03:05	14.08. 04:01	5,1
14.08. 04:01	14.08. 04:58	5,1
14.08. 04:58	14.08. 05:54	3,8
14.08. 20:27	14.08. 21:24	5,7
14.08. 21:24	14.08. 22:21	6,1
14.08. 22:21	14.08. 23:18	5,9
14.08. 23:18	15.08. 00:14	5,8
15.08. 00:14	15.08. 01:11	5,7
15.08. 01:11	15.08. 02:08	5,4
15.08. 02:08	15.08. 03:05	5,4
15.08. 03:05	15.08. 04:02	5,1
15.08. 04:02	15.08. 04:59	5,1
15.08. 04:59	15.08. 05:56	3,8
15.08. 20:25	15.08. 21:22	5,7
15.08. 21:22	15.08. 22:19	6,1
15.08. 22:19	15.08. 23:17	5,9
15.08. 23:17	16.08. 00:14	5,8
16.08. 00:14	16.08. 01:11	5,7
16.08. 01:11	16.08. 02:08	5,4
16.08. 02:08	16.08. 03:06	5,4
16.08. 03:06	16.08. 04:03	5,1
16.08. 04:03	16.08. 05:00	5,1
16.08. 05:00	16.08. 05:58	3,8
16.08. 20:23	16.08. 21:20	5,7
16.08. 21:20	16.08. 22:18	6,1
16.08. 22:18	16.08. 23:16	5,9
16.08. 23:16	17.08. 00:13	5,8

17.08. 00:13	17.08. 01:11	5,7
17.08. 01:11	17.08. 02:09	5,4
17.08. 02:09	17.08. 03:06	5,4
17.08. 03:06	17.08. 04:04	5,1
17.08. 04:04	17.08. 05:02	5,1
17.08. 05:02	17.08. 05:59	3,8
17.08. 20:21	17.08. 21:19	5,7
17.08. 21:19	17.08. 22:17	6,1
17.08. 22:17	17.08. 23:15	5,9
17.08. 23:15	18.08. 00:13	5,8
18.08. 00:13	18.08. 01:11	5,7
18.08. 01:11	18.08. 02:09	5,4
18.08. 02:09	18.08. 03:07	5,4
18.08. 03:07	18.08. 04:05	5,1
18.08. 04:05	18.08. 05:03	5,1
18.08. 05:03	18.08. 06:01	3,8
18.08. 20:19	18.08. 21:17	5,7
18.08. 21:17	18.08. 22:15	6,1
18.08. 22:15	18.08. 23:14	5,9
18.08. 23:14	19.08. 00:12	5,8
19.08. 00:12	19.08. 01:11	5,7
19.08. 01:11	19.08. 02:09	5,4
19.08. 02:09	19.08. 03:07	5,4
19.08. 03:07	19.08. 04:06	5,1
19.08. 04:06	19.08. 05:04	5,1
19.08. 05:04	19.08. 06:03	3,8
19.08. 20:16	19.08. 21:15	5,7
19.08. 21:15	19.08. 22:14	6,1
19.08. 22:14	19.08. 23:13	5,9
19.08. 23:13	20.08. 00:12	5,8
20.08. 00:12	20.08. 01:10	5,7
20.08. 01:10	20.08. 02:09	5,4
20.08. 02:09	20.08. 03:08	5,4
20.08. 03:08	20.08. 04:07	5,1
20.08. 04:07	20.08. 05:05	5,1
20.08. 05:05	20.08. 06:04	3,8
20.08. 20:14	20.08. 21:13	5,7
20.08. 21:13	20.08. 22:13	6,1
20.08. 22:13	20.08. 23:12	5,9
20.08. 23:12	21.08. 00:11	5,8
21.08. 00:11	21.08. 01:10	5,7
21.08. 01:10	21.08. 02:09	5,4
21.08. 02:09	21.08. 03:08	5,4
21.08. 03:08	21.08. 04:08	5,1
21.08. 04:08	21.08. 05:07	5,1
21.08. 05:07	21.08. 06:06	3,8
21.08. 20:12	21.08. 21:12	5,7
21.08. 21:12	21.08. 22:11	6,1
21.08. 22:11	21.08. 23:11	5,9
21.08. 23:11	22.08. 00:10	5,8
22.08. 00:10	22.08. 01:10	5,7
22.08. 01:10	22.08. 02:09	5,4
22.08. 02:09	22.08. 03:09	5,4
22.08. 03:09	22.08. 04:08	5,1
22.08. 04:08	22.08. 05:08	5,1
22.08. 05:08	22.08. 06:08	3,8

22.08. 20:10	22.08. 21:10	5,7
22.08. 21:10	22.08. 22:10	6,1
22.08. 22:10	22.08. 23:10	5,9
22.08. 23:10	23.08. 00:10	5,8
23.08. 00:10	23.08. 01:10	5,7
23.08. 01:10	23.08. 02:10	5,4
23.08. 02:10	23.08. 03:09	5,4
23.08. 03:09	23.08. 04:09	5,1
23.08. 04:09	23.08. 05:09	5,1
23.08. 05:09	23.08. 06:09	3,8
23.08. 20:08	23.08. 21:08	5,7
23.08. 21:08	23.08. 22:08	6,1
23.08. 22:08	23.08. 23:09	5,9
23.08. 23:09	24.08. 00:09	5,8
24.08. 00:09	24.08. 01:09	5,7
24.08. 01:09	24.08. 02:10	5,4
24.08. 02:10	24.08. 03:10	5,4
24.08. 03:10	24.08. 04:10	5,1
24.08. 04:10	24.08. 05:11	5,1
24.08. 05:11	24.08. 06:11	3,8
24.08. 20:05	24.08. 21:06	5,7
24.08. 21:06	24.08. 22:07	6,1
24.08. 22:07	24.08. 23:08	5,9
24.08. 23:08	25.08. 00:08	5,8
25.08. 00:08	25.08. 01:09	5,7
25.08. 01:09	25.08. 02:10	5,4
25.08. 02:10	25.08. 03:10	5,4
25.08. 03:10	25.08. 04:11	5,1
25.08. 04:11	25.08. 05:12	5,1
25.08. 05:12	25.08. 06:13	3,8
25.08. 20:03	25.08. 21:04	5,7
25.08. 21:04	25.08. 22:05	6,1
25.08. 22:05	25.08. 23:07	5,9
25.08. 23:07	26.08. 00:08	5,8
26.08. 00:08	26.08. 01:09	5,7
26.08. 01:09	26.08. 02:10	5,4
26.08. 02:10	26.08. 03:11	5,4
26.08. 03:11	26.08. 04:12	5,1
26.08. 04:12	26.08. 05:13	5,1
26.08. 05:13	26.08. 06:14	3,8
26.08. 20:01	26.08. 21:03	5,7
26.08. 21:03	26.08. 22:04	6,1
26.08. 22:04	26.08. 23:05	5,9
26.08. 23:05	27.08. 00:07	5,8
27.08. 00:07	27.08. 01:08	5,7
27.08. 01:08	27.08. 02:10	5,4
27.08. 02:10	27.08. 03:11	5,4
27.08. 03:11	27.08. 04:13	5,1
27.08. 04:13	27.08. 05:14	5,1
27.08. 05:14	27.08. 06:16	3,8
27.08. 19:59	27.08. 21:01	5,7
27.08. 21:01	27.08. 22:03	6,1
27.08. 22:03	27.08. 23:04	5,9
27.08. 23:04	28.08. 00:06	5,8
28.08. 00:06	28.08. 01:08	5,7
28.08. 01:08	28.08. 02:10	5,4

28.08. 02:10	28.08. 03:12	5,4
28.08. 03:12	28.08. 04:14	5,1
28.08. 04:14	28.08. 05:16	5,1
28.08. 05:16	28.08. 06:18	3,8
28.08. 19:56	28.08. 20:59	5,7
28.08. 20:59	28.08. 22:01	6,1
28.08. 22:01	28.08. 23:03	5,9
28.08. 23:03	29.08. 00:06	5,8
29.08. 00:06	29.08. 01:08	5,7
29.08. 01:08	29.08. 02:10	5,4
29.08. 02:10	29.08. 03:12	5,4
29.08. 03:12	29.08. 04:15	5,1
29.08. 04:15	29.08. 05:17	5,1
29.08. 05:17	29.08. 06:19	3,8
29.08. 19:54	29.08. 20:57	5,7
29.08. 20:57	29.08. 22:00	6,1
29.08. 22:00	29.08. 23:02	5,9
29.08. 23:02	30.08. 00:05	5,8
30.08. 00:05	30.08. 01:08	5,7
30.08. 01:08	30.08. 02:10	5,4
30.08. 02:10	30.08. 03:13	5,4
30.08. 03:13	30.08. 04:16	5,1
30.08. 04:16	30.08. 05:18	5,1
30.08. 05:18	30.08. 06:21	3,8
30.08. 19:52	30.08. 20:55	5,7
30.08. 20:55	30.08. 21:58	6,1
30.08. 21:58	30.08. 23:01	5,9
30.08. 23:01	31.08. 00:04	5,8
31.08. 00:04	31.08. 01:07	5,7
31.08. 01:07	31.08. 02:10	5,4
31.08. 02:10	31.08. 03:13	5,4
31.08. 03:13	31.08. 04:16	5,1
31.08. 04:16	31.08. 05:20	5,1
31.08. 05:20	31.08. 06:23	3,8
31.08. 19:50	31.08. 20:53	5,7
31.08. 20:53	31.08. 21:57	6,1
31.08. 21:57	31.08. 23:00	5,9
31.08. 23:00	01.09. 00:03	5,8
01.09. 00:03	01.09. 01:07	5,7
01.09. 01:07	01.09. 02:10	5,4
01.09. 02:10	01.09. 03:14	5,4
01.09. 03:14	01.09. 04:17	5,1
01.09. 04:17	01.09. 05:21	5,1
01.09. 05:21	01.09. 06:24	3,8
01.09. 18:12	01.09. 19:47	3,6
01.09. 19:47	01.09. 20:51	5,2
01.09. 20:51	01.09. 21:55	5,6
01.09. 21:55	01.09. 22:59	5,4
01.09. 22:59	02.09. 00:03	5,4
02.09. 00:03	02.09. 01:07	5,4
02.09. 01:07	02.09. 02:10	5,1
02.09. 02:10	02.09. 03:14	5,0
02.09. 03:14	02.09. 04:18	4,6
02.09. 04:18	02.09. 05:22	4,7
02.09. 05:22	02.09. 06:26	3,2
02.09. 18:09	02.09. 19:45	3,6

02.09. 19:45	02.09. 20:49	5,2
02.09. 20:49	02.09. 21:53	5,6
02.09. 21:53	02.09. 22:58	5,4
02.09. 22:58	03.09. 00:02	5,4
03.09. 00:02	03.09. 01:06	5,4
03.09. 01:06	03.09. 02:10	5,1
03.09. 02:10	03.09. 03:15	5,0
03.09. 03:15	03.09. 04:19	4,6
03.09. 04:19	03.09. 05:23	4,7
03.09. 05:23	03.09. 06:28	3,2
03.09. 18:06	03.09. 19:43	3,6
03.09. 19:43	03.09. 20:47	5,2
03.09. 20:47	03.09. 21:52	5,6
03.09. 21:52	03.09. 22:57	5,4
03.09. 22:57	04.09. 00:01	5,4
04.09. 00:01	04.09. 01:06	5,4
04.09. 01:06	04.09. 02:11	5,1
04.09. 02:11	04.09. 03:15	5,0
04.09. 03:15	04.09. 04:20	4,6
04.09. 04:20	04.09. 05:24	4,7
04.09. 05:24	04.09. 06:29	3,2
04.09. 18:03	04.09. 19:40	3,6
04.09. 19:40	04.09. 20:45	5,2
04.09. 20:45	04.09. 21:50	5,6
04.09. 21:50	04.09. 22:55	5,4
04.09. 22:55	05.09. 00:01	5,4
05.09. 00:01	05.09. 01:06	5,4
05.09. 01:06	05.09. 02:11	5,1
05.09. 02:11	05.09. 03:16	5,0
05.09. 03:16	05.09. 04:21	4,6
05.09. 04:21	05.09. 05:26	4,7
05.09. 05:26	05.09. 06:31	3,2
05.09. 18:00	05.09. 19:38	3,6
05.09. 19:38	05.09. 20:43	5,2
05.09. 20:43	05.09. 21:49	5,6
05.09. 21:49	05.09. 22:54	5,4
05.09. 22:54	06.09. 00:00	5,4
06.09. 00:00	06.09. 01:05	5,4
06.09. 01:05	06.09. 02:11	5,1
06.09. 02:11	06.09. 03:16	5,0
06.09. 03:16	06.09. 04:22	4,6
06.09. 04:22	06.09. 05:27	4,7
06.09. 05:27	06.09. 06:32	3,2
06.09. 17:57	06.09. 19:36	3,6
06.09. 19:36	06.09. 20:41	5,2
06.09. 20:41	06.09. 21:47	5,6
06.09. 21:47	06.09. 22:53	5,4
06.09. 22:53	06.09. 23:59	5,4
06.09. 23:59	07.09. 01:05	5,4
07.09. 01:05	07.09. 02:11	5,1
07.09. 02:11	07.09. 03:17	5,0
07.09. 03:17	07.09. 04:22	4,6
07.09. 04:22	07.09. 05:28	4,7
07.09. 05:28	07.09. 06:34	3,2
07.09. 17:54	07.09. 19:33	3,6
07.09. 19:33	07.09. 20:39	5,2

07.09. 20:39	07.09. 21:46	5,6
07.09. 21:46	07.09. 22:52	5,4
07.09. 22:52	07.09. 23:58	5,4
07.09. 23:58	08.09. 01:04	5,4
08.09. 01:04	08.09. 02:11	5,1
08.09. 02:11	08.09. 03:17	5,0
08.09. 03:17	08.09. 04:23	4,6
08.09. 04:23	08.09. 05:29	4,7
08.09. 05:29	08.09. 06:36	3,2
08.09. 17:51	08.09. 19:31	3,6
08.09. 19:31	08.09. 20:38	5,2
08.09. 20:38	08.09. 21:44	5,6
08.09. 21:44	08.09. 22:51	5,4
08.09. 22:51	08.09. 23:58	5,4
08.09. 23:58	09.09. 01:04	5,4
09.09. 01:04	09.09. 02:11	5,1
09.09. 02:11	09.09. 03:18	5,0
09.09. 03:18	09.09. 04:24	4,6
09.09. 04:24	09.09. 05:31	4,7
09.09. 05:31	09.09. 06:37	3,2
09.09. 17:48	09.09. 19:29	3,6
09.09. 19:29	09.09. 20:36	5,2
09.09. 20:36	09.09. 21:43	5,6
09.09. 21:43	09.09. 22:50	5,4
09.09. 22:50	09.09. 23:57	5,4
09.09. 23:57	10.09. 01:04	5,4
10.09. 01:04	10.09. 02:11	5,1
10.09. 02:11	10.09. 03:18	5,0
10.09. 03:18	10.09. 04:25	4,6
10.09. 04:25	10.09. 05:32	4,7
10.09. 05:32	10.09. 06:39	3,2
10.09. 17:45	10.09. 19:26	3,6
10.09. 19:26	10.09. 20:34	5,2
10.09. 20:34	10.09. 21:41	5,6
10.09. 21:41	10.09. 22:49	5,4
10.09. 22:49	10.09. 23:56	5,4
10.09. 23:56	11.09. 01:03	5,4
11.09. 01:03	11.09. 02:11	5,1
11.09. 02:11	11.09. 03:18	5,0
11.09. 03:18	11.09. 04:26	4,6
11.09. 04:26	11.09. 05:33	4,7
11.09. 05:33	11.09. 06:41	3,2
11.09. 17:42	11.09. 19:24	3,6
11.09. 19:24	11.09. 20:32	5,2
11.09. 20:32	11.09. 21:39	5,6
11.09. 21:39	11.09. 22:47	5,4
11.09. 22:47	11.09. 23:55	5,4
11.09. 23:55	12.09. 01:03	5,4
12.09. 01:03	12.09. 02:11	5,1
12.09. 02:11	12.09. 03:19	5,0
12.09. 03:19	12.09. 04:27	4,6
12.09. 04:27	12.09. 05:35	4,7
12.09. 05:35	12.09. 06:42	3,2
12.09. 17:39	12.09. 19:21	3,6
12.09. 19:21	12.09. 20:30	5,2
12.09. 20:30	12.09. 21:38	5,6

12.09. 21:38	12.09. 22:46	5,4
12.09. 22:46	12.09. 23:54	5,4
12.09. 23:54	13.09. 01:03	5,4
13.09. 01:03	13.09. 02:11	5,1
13.09. 02:11	13.09. 03:19	5,0
13.09. 03:19	13.09. 04:27	4,6
13.09. 04:27	13.09. 05:36	4,7
13.09. 05:36	13.09. 06:44	3,2
13.09. 17:36	13.09. 19:19	3,6
13.09. 19:19	13.09. 20:28	5,2
13.09. 20:28	13.09. 21:36	5,6
13.09. 21:36	13.09. 22:45	5,4
13.09. 22:45	13.09. 23:54	5,4
13.09. 23:54	14.09. 01:02	5,4
14.09. 01:02	14.09. 02:11	5,1
14.09. 02:11	14.09. 03:20	5,0
14.09. 03:20	14.09. 04:28	4,6
14.09. 04:28	14.09. 05:37	4,7
14.09. 05:37	14.09. 06:46	3,2
14.09. 17:33	14.09. 19:17	3,6
14.09. 19:17	14.09. 20:26	5,2
14.09. 20:26	14.09. 21:35	5,6
14.09. 21:35	14.09. 22:44	5,4
14.09. 22:44	14.09. 23:53	5,4
14.09. 23:53	15.09. 01:02	5,4
15.09. 01:02	15.09. 02:11	5,1
15.09. 02:11	15.09. 03:20	5,0
15.09. 03:20	15.09. 04:29	4,6
15.09. 04:29	15.09. 05:38	4,7
15.09. 05:38	15.09. 06:47	3,2
15.09. 17:30	15.09. 19:14	3,6
15.09. 19:14	15.09. 20:24	5,2
15.09. 20:24	15.09. 21:33	5,6
15.09. 21:33	15.09. 22:43	5,4
15.09. 22:43	15.09. 23:52	5,4
15.09. 23:52	16.09. 01:02	5,4
16.09. 01:02	16.09. 02:11	5,1
16.09. 02:11	16.09. 03:21	5,0
16.09. 03:21	16.09. 04:30	4,6
16.09. 04:30	16.09. 05:40	4,7
16.09. 05:40	16.09. 06:49	3,2
16.09. 17:27	16.09. 19:12	3,6
16.09. 19:12	16.09. 20:22	5,2
16.09. 20:22	16.09. 21:32	5,6
16.09. 21:32	16.09. 22:41	5,4
16.09. 22:41	16.09. 23:51	5,4
16.09. 23:51	17.09. 01:01	5,4
17.09. 01:01	17.09. 02:11	5,1
17.09. 02:11	17.09. 03:21	5,0
17.09. 03:21	17.09. 04:31	4,6
17.09. 04:31	17.09. 05:41	4,7
17.09. 05:41	17.09. 06:51	3,2
17.09. 17:24	17.09. 19:09	3,6
17.09. 19:09	17.09. 20:20	5,2
17.09. 20:20	17.09. 21:30	5,6
17.09. 21:30	17.09. 22:40	5,4

17.09. 22:40	17.09. 23:51	5,4
17.09. 23:51	18.09. 01:01	5,4
18.09. 01:01	18.09. 02:11	5,1
18.09. 02:11	18.09. 03:21	5,0
18.09. 03:21	18.09. 04:32	4,6
18.09. 04:32	18.09. 05:42	4,7
18.09. 05:42	18.09. 06:52	3,2
18.09. 17:21	18.09. 19:07	3,6
18.09. 19:07	18.09. 20:18	5,2
18.09. 20:18	18.09. 21:28	5,6
18.09. 21:28	18.09. 22:39	5,4
18.09. 22:39	18.09. 23:50	5,4
18.09. 23:50	19.09. 01:01	5,4
19.09. 01:01	19.09. 02:11	5,1
19.09. 02:11	19.09. 03:22	5,0
19.09. 03:22	19.09. 04:33	4,6
19.09. 04:33	19.09. 05:43	4,7
19.09. 05:43	19.09. 06:54	3,2
19.09. 17:18	19.09. 19:05	3,6
19.09. 19:05	19.09. 20:16	5,2
19.09. 20:16	19.09. 21:27	5,6
19.09. 21:27	19.09. 22:38	5,4
19.09. 22:38	19.09. 23:49	5,4
19.09. 23:49	20.09. 01:00	5,4
20.09. 01:00	20.09. 02:11	5,1
20.09. 02:11	20.09. 03:22	5,0
20.09. 03:22	20.09. 04:33	4,6
20.09. 04:33	20.09. 05:45	4,7
20.09. 05:45	20.09. 06:56	3,2
20.09. 17:15	20.09. 19:02	3,6
20.09. 19:02	20.09. 20:14	5,2
20.09. 20:14	20.09. 21:25	5,6
20.09. 21:25	20.09. 22:37	5,4
20.09. 22:37	20.09. 23:48	5,4
20.09. 23:48	21.09. 01:00	5,4
21.09. 01:00	21.09. 02:11	5,1
21.09. 02:11	21.09. 03:23	5,0
21.09. 03:23	21.09. 04:34	4,6
21.09. 04:34	21.09. 05:46	4,7
21.09. 05:46	21.09. 06:57	3,2
21.09. 17:12	21.09. 19:00	3,6
21.09. 19:00	21.09. 20:12	5,2
21.09. 20:12	21.09. 21:24	5,6
21.09. 21:24	21.09. 22:36	5,4
21.09. 22:36	21.09. 23:47	5,4
21.09. 23:47	22.09. 00:59	5,4
22.09. 00:59	22.09. 02:11	5,1
22.09. 02:11	22.09. 03:23	5,0
22.09. 03:23	22.09. 04:35	4,6
22.09. 04:35	22.09. 05:47	4,7
22.09. 05:47	22.09. 06:59	3,2
22.09. 17:09	22.09. 18:57	3,6
22.09. 18:57	22.09. 20:10	5,2
22.09. 20:10	22.09. 21:22	5,6
22.09. 21:22	22.09. 22:34	5,4
22.09. 22:34	22.09. 23:47	5,4

22.09. 23:47	23.09. 00:59	5,4
23.09. 00:59	23.09. 02:11	5,1
23.09. 02:11	23.09. 03:24	5,0
23.09. 03:24	23.09. 04:36	4,6
23.09. 04:36	23.09. 05:48	4,7
23.09. 05:48	23.09. 07:01	3,2
23.09. 17:06	23.09. 18:55	3,6
23.09. 18:55	23.09. 20:08	5,2
23.09. 20:08	23.09. 21:21	5,6
23.09. 21:21	23.09. 22:33	5,4
23.09. 22:33	23.09. 23:46	5,4
23.09. 23:46	24.09. 00:59	5,4
24.09. 00:59	24.09. 02:11	5,1
24.09. 02:11	24.09. 03:24	5,0
24.09. 03:24	24.09. 04:37	4,6
24.09. 04:37	24.09. 05:50	4,7
24.09. 05:50	24.09. 07:02	3,2
24.09. 17:03	24.09. 18:53	3,6
24.09. 18:53	24.09. 20:06	5,2
24.09. 20:06	24.09. 21:19	5,6
24.09. 21:19	24.09. 22:32	5,4
24.09. 22:32	24.09. 23:45	5,4
24.09. 23:45	25.09. 00:58	5,4
25.09. 00:58	25.09. 02:11	5,1
25.09. 02:11	25.09. 03:25	5,0
25.09. 03:25	25.09. 04:38	4,6
25.09. 04:38	25.09. 05:51	4,7
25.09. 05:51	25.09. 07:04	3,2
25.09. 17:00	25.09. 18:50	3,6
25.09. 18:50	25.09. 20:04	5,2
25.09. 20:04	25.09. 21:17	5,6
25.09. 21:17	25.09. 22:31	5,4
25.09. 22:31	25.09. 23:44	5,4
25.09. 23:44	26.09. 00:58	5,4
26.09. 00:58	26.09. 02:11	5,1
26.09. 02:11	26.09. 03:25	5,0
26.09. 03:25	26.09. 04:39	4,6
26.09. 04:39	26.09. 05:52	4,7
26.09. 05:52	26.09. 07:06	3,2
26.09. 16:57	26.09. 18:48	3,6
26.09. 18:48	26.09. 20:02	5,2
26.09. 20:02	26.09. 21:16	5,6
26.09. 21:16	26.09. 22:30	5,4
26.09. 22:30	26.09. 23:44	5,4
26.09. 23:44	27.09. 00:58	5,4
27.09. 00:58	27.09. 02:12	5,1
27.09. 02:12	27.09. 03:25	5,0
27.09. 03:25	27.09. 04:39	4,6
27.09. 04:39	27.09. 05:53	4,7
27.09. 05:53	27.09. 07:07	3,2
27.09. 16:54	27.09. 18:46	3,6
27.09. 18:46	27.09. 20:00	5,2
27.09. 20:00	27.09. 21:14	5,6
27.09. 21:14	27.09. 22:29	5,4
27.09. 22:29	27.09. 23:43	5,4
27.09. 23:43	28.09. 00:57	5,4

28.09. 00:57	28.09. 02:12	5,1
28.09. 02:12	28.09. 03:26	5,0
28.09. 03:26	28.09. 04:40	4,6
28.09. 04:40	28.09. 05:55	4,7
28.09. 05:55	28.09. 07:09	3,2
28.09. 16:51	28.09. 18:43	3,6
28.09. 18:43	28.09. 19:58	5,2
28.09. 19:58	28.09. 21:13	5,6
28.09. 21:13	28.09. 22:27	5,4
28.09. 22:27	28.09. 23:42	5,4
28.09. 23:42	29.09. 00:57	5,4
29.09. 00:57	29.09. 02:12	5,1
29.09. 02:12	29.09. 03:26	5,0
29.09. 03:26	29.09. 04:41	4,6
29.09. 04:41	29.09. 05:56	4,7
29.09. 05:56	29.09. 07:11	3,2
29.09. 16:48	29.09. 18:41	3,6
29.09. 18:41	29.09. 19:56	5,2
29.09. 19:56	29.09. 21:11	5,6
29.09. 21:11	29.09. 22:26	5,4
29.09. 22:26	29.09. 23:41	5,4
29.09. 23:41	30.09. 00:57	5,4
30.09. 00:57	30.09. 02:12	5,1
30.09. 02:12	30.09. 03:27	5,0
30.09. 03:27	30.09. 04:42	4,6
30.09. 04:42	30.09. 05:57	4,7
30.09. 05:57	30.09. 07:12	3,2
30.09. 16:45	30.09. 18:39	3,6
30.09. 18:39	30.09. 19:54	5,2
30.09. 19:54	30.09. 21:10	5,6
30.09. 21:10	30.09. 22:25	5,4
30.09. 22:25	30.09. 23:41	5,4
30.09. 23:41	01.10. 00:56	5,4
01.10. 00:56	01.10. 02:12	5,1
01.10. 02:12	01.10. 03:27	5,0
01.10. 03:27	01.10. 04:43	4,6
01.10. 04:43	01.10. 05:58	4,7
01.10. 05:58	01.10. 07:14	3,2
01.10. 16:42	01.10. 18:36	3,4
01.10. 18:36	01.10. 19:52	5,1
01.10. 19:52	01.10. 21:08	5,5
01.10. 21:08	01.10. 22:24	5,2
01.10. 22:24	01.10. 23:40	5,1
01.10. 23:40	02.10. 00:56	5,0
02.10. 00:56	02.10. 02:12	4,7
02.10. 02:12	02.10. 03:28	4,7
02.10. 03:28	02.10. 04:44	4,3
02.10. 04:44	02.10. 06:00	4,4
02.10. 06:00	02.10. 07:16	2,8
02.10. 16:40	02.10. 18:34	3,4
02.10. 18:34	02.10. 19:50	5,1
02.10. 19:50	02.10. 21:07	5,5
02.10. 21:07	02.10. 22:23	5,2
02.10. 22:23	02.10. 23:39	5,1
02.10. 23:39	03.10. 00:56	5,0
03.10. 00:56	03.10. 02:12	4,7

03.10. 02:12	03.10. 03:28	4,7
03.10. 03:28	03.10. 04:45	4,3
03.10. 04:45	03.10. 06:01	4,4
03.10. 06:01	03.10. 07:17	2,8
03.10. 16:37	03.10. 18:32	3,4
03.10. 18:32	03.10. 19:48	5,1
03.10. 19:48	03.10. 21:05	5,5
03.10. 21:05	03.10. 22:22	5,2
03.10. 22:22	03.10. 23:39	5,1
03.10. 23:39	04.10. 00:55	5,0
04.10. 00:55	04.10. 02:12	4,7
04.10. 02:12	04.10. 03:29	4,7
04.10. 03:29	04.10. 04:45	4,3
04.10. 04:45	04.10. 06:02	4,4
04.10. 06:02	04.10. 07:19	2,8
04.10. 16:34	04.10. 18:29	3,4
04.10. 18:29	04.10. 19:47	5,1
04.10. 19:47	04.10. 21:04	5,5
04.10. 21:04	04.10. 22:21	5,2
04.10. 22:21	04.10. 23:38	5,1
04.10. 23:38	05.10. 00:55	5,0
05.10. 00:55	05.10. 02:12	4,7
05.10. 02:12	05.10. 03:29	4,7
05.10. 03:29	05.10. 04:46	4,3
05.10. 04:46	05.10. 06:03	4,4
05.10. 06:03	05.10. 07:21	2,8
05.10. 16:31	05.10. 18:27	3,4
05.10. 18:27	05.10. 19:45	5,1
05.10. 19:45	05.10. 21:02	5,5
05.10. 21:02	05.10. 22:20	5,2
05.10. 22:20	05.10. 23:37	5,1
05.10. 23:37	06.10. 00:55	5,0
06.10. 00:55	06.10. 02:12	4,7
06.10. 02:12	06.10. 03:30	4,7
06.10. 03:30	06.10. 04:47	4,3
06.10. 04:47	06.10. 06:05	4,4
06.10. 06:05	06.10. 07:22	2,8
06.10. 16:28	06.10. 18:25	3,4
06.10. 18:25	06.10. 19:43	5,1
06.10. 19:43	06.10. 21:01	5,5
06.10. 21:01	06.10. 22:19	5,2
06.10. 22:19	06.10. 23:36	5,1
06.10. 23:36	07.10. 00:54	5,0
07.10. 00:54	07.10. 02:12	4,7
07.10. 02:12	07.10. 03:30	4,7
07.10. 03:30	07.10. 04:48	4,3
07.10. 04:48	07.10. 06:06	4,4
07.10. 06:06	07.10. 07:24	2,8
07.10. 16:25	07.10. 18:23	3,4
07.10. 18:23	07.10. 19:41	5,1
07.10. 19:41	07.10. 20:59	5,5
07.10. 20:59	07.10. 22:18	5,2
07.10. 22:18	07.10. 23:36	5,1
07.10. 23:36	08.10. 00:54	5,0
08.10. 00:54	08.10. 02:12	4,7
08.10. 02:12	08.10. 03:31	4,7

08.10. 03:31	08.10. 04:49	4,3
08.10. 04:49	08.10. 06:07	4,4
08.10. 06:07	08.10. 07:26	2,8
08.10. 16:22	08.10. 18:20	3,4
08.10. 18:20	08.10. 19:39	5,1
08.10. 19:39	08.10. 20:58	5,5
08.10. 20:58	08.10. 22:16	5,2
08.10. 22:16	08.10. 23:35	5,1
08.10. 23:35	09.10. 00:54	5,0
09.10. 00:54	09.10. 02:13	4,7
09.10. 02:13	09.10. 03:31	4,7
09.10. 03:31	09.10. 04:50	4,3
09.10. 04:50	09.10. 06:09	4,4
09.10. 06:09	09.10. 07:27	2,8
09.10. 16:20	09.10. 18:18	3,4
09.10. 18:18	09.10. 19:37	5,1
09.10. 19:37	09.10. 20:56	5,5
09.10. 20:56	09.10. 22:15	5,2
09.10. 22:15	09.10. 23:34	5,1
09.10. 23:34	10.10. 00:54	5,0
10.10. 00:54	10.10. 02:13	4,7
10.10. 02:13	10.10. 03:32	4,7
10.10. 03:32	10.10. 04:51	4,3
10.10. 04:51	10.10. 06:10	4,4
10.10. 06:10	10.10. 07:29	2,8
10.10. 16:17	10.10. 18:16	3,4
10.10. 18:16	10.10. 19:35	5,1
10.10. 19:35	10.10. 20:55	5,5
10.10. 20:55	10.10. 22:14	5,2
10.10. 22:14	10.10. 23:34	5,1
10.10. 23:34	11.10. 00:53	5,0
11.10. 00:53	11.10. 02:13	4,7
11.10. 02:13	11.10. 03:32	4,7
11.10. 03:32	11.10. 04:52	4,3
11.10. 04:52	11.10. 06:11	4,4
11.10. 06:11	11.10. 07:31	2,8
11.10. 16:14	11.10. 18:14	3,4
11.10. 18:14	11.10. 19:34	5,1
11.10. 19:34	11.10. 20:53	5,5
11.10. 20:53	11.10. 22:13	5,2
11.10. 22:13	11.10. 23:33	5,1
11.10. 23:33	12.10. 00:53	5,0
12.10. 00:53	12.10. 02:13	4,7
12.10. 02:13	12.10. 03:33	4,7
12.10. 03:33	12.10. 04:53	4,3
12.10. 04:53	12.10. 06:13	4,4
12.10. 06:13	12.10. 07:32	2,8
12.10. 16:11	12.10. 18:12	3,4
12.10. 18:12	12.10. 19:32	5,1
12.10. 19:32	12.10. 20:52	5,5
12.10. 20:52	12.10. 22:12	5,2
12.10. 22:12	12.10. 23:33	5,1
12.10. 23:33	13.10. 00:53	5,0
13.10. 00:53	13.10. 02:13	4,7
13.10. 02:13	13.10. 03:33	4,7
13.10. 03:33	13.10. 04:54	4,3

13.10. 04:54	13.10. 06:14	4,4
13.10. 06:14	13.10. 07:34	2,8
13.10. 16:08	13.10. 18:09	3,4
13.10. 18:09	13.10. 19:30	5,1
13.10. 19:30	13.10. 20:51	5,5
13.10. 20:51	13.10. 22:11	5,2
13.10. 22:11	13.10. 23:32	5,1
13.10. 23:32	14.10. 00:53	5,0
14.10. 00:53	14.10. 02:13	4,7
14.10. 02:13	14.10. 03:34	4,7
14.10. 03:34	14.10. 04:54	4,3
14.10. 04:54	14.10. 06:15	4,4
14.10. 06:15	14.10. 07:36	2,8
14.10. 16:06	14.10. 18:07	3,4
14.10. 18:07	14.10. 19:28	5,1
14.10. 19:28	14.10. 20:49	5,5
14.10. 20:49	14.10. 22:10	5,2
14.10. 22:10	14.10. 23:31	5,1
14.10. 23:31	15.10. 00:52	5,0
15.10. 00:52	15.10. 02:13	4,7
15.10. 02:13	15.10. 03:34	4,7
15.10. 03:34	15.10. 04:55	4,3
15.10. 04:55	15.10. 06:16	4,4
15.10. 06:16	15.10. 07:37	2,8
15.10. 16:03	15.10. 18:05	3,4
15.10. 18:05	15.10. 19:27	5,1
15.10. 19:27	15.10. 20:48	5,5
15.10. 20:48	15.10. 22:09	5,2
15.10. 22:09	15.10. 23:31	5,1
15.10. 23:31	16.10. 00:52	5,0
16.10. 00:52	16.10. 02:14	4,7
16.10. 02:14	16.10. 03:35	4,7
16.10. 03:35	16.10. 04:56	4,3
16.10. 04:56	16.10. 06:18	4,4
16.10. 06:18	16.10. 07:39	2,8
16.10. 16:00	16.10. 18:03	3,4
16.10. 18:03	16.10. 19:25	5,1
16.10. 19:25	16.10. 20:47	5,5
16.10. 20:47	16.10. 22:08	5,2
16.10. 22:08	16.10. 23:30	5,1
16.10. 23:30	17.10. 00:52	5,0
17.10. 00:52	17.10. 02:14	4,7
17.10. 02:14	17.10. 03:35	4,7
17.10. 03:35	17.10. 04:57	4,3
17.10. 04:57	17.10. 06:19	4,4
17.10. 06:19	17.10. 07:41	2,8
17.10. 15:58	17.10. 18:01	3,4
17.10. 18:01	17.10. 19:23	5,1
17.10. 19:23	17.10. 20:45	5,5
17.10. 20:45	17.10. 22:07	5,2
17.10. 22:07	17.10. 23:30	5,1
17.10. 23:30	18.10. 00:52	5,0
18.10. 00:52	18.10. 02:14	4,7
18.10. 02:14	18.10. 03:36	4,7
18.10. 03:36	18.10. 04:58	4,3
18.10. 04:58	18.10. 06:20	4,4

18.10. 06:20	18.10. 07:43	2,8
18.10. 15:55	18.10. 17:59	3,4
18.10. 17:59	18.10. 19:21	5,1
18.10. 19:21	18.10. 20:44	5,5
18.10. 20:44	18.10. 22:06	5,2
18.10. 22:06	18.10. 23:29	5,1
18.10. 23:29	19.10. 00:52	5,0
19.10. 00:52	19.10. 02:14	4,7
19.10. 02:14	19.10. 03:37	4,7
19.10. 03:37	19.10. 04:59	4,3
19.10. 04:59	19.10. 06:22	4,4
19.10. 06:22	19.10. 07:44	2,8
19.10. 15:52	19.10. 17:57	3,4
19.10. 17:57	19.10. 19:20	5,1
19.10. 19:20	19.10. 20:43	5,5
19.10. 20:43	19.10. 22:06	5,2
19.10. 22:06	19.10. 23:28	5,1
19.10. 23:28	20.10. 00:51	5,0
20.10. 00:51	20.10. 02:14	4,7
20.10. 02:14	20.10. 03:37	4,7
20.10. 03:37	20.10. 05:00	4,3
20.10. 05:00	20.10. 06:23	4,4
20.10. 06:23	20.10. 07:46	2,8
20.10. 15:50	20.10. 17:55	3,4
20.10. 17:55	20.10. 19:18	5,1
20.10. 19:18	20.10. 20:41	5,5
20.10. 20:41	20.10. 22:05	5,2
20.10. 22:05	20.10. 23:28	5,1
20.10. 23:28	21.10. 00:51	5,0
21.10. 00:51	21.10. 02:15	4,7
21.10. 02:15	21.10. 03:38	4,7
21.10. 03:38	21.10. 05:01	4,3
21.10. 05:01	21.10. 06:24	4,4
21.10. 06:24	21.10. 07:48	2,8
21.10. 15:47	21.10. 17:53	3,4
21.10. 17:53	21.10. 19:16	5,1
21.10. 19:16	21.10. 20:40	5,5
21.10. 20:40	21.10. 22:04	5,2
21.10. 22:04	21.10. 23:27	5,1
21.10. 23:27	22.10. 00:51	5,0
22.10. 00:51	22.10. 02:15	4,7
22.10. 02:15	22.10. 03:38	4,7
22.10. 03:38	22.10. 05:02	4,3
22.10. 05:02	22.10. 06:26	4,4
22.10. 06:26	22.10. 07:49	2,8
22.10. 15:45	22.10. 17:51	3,4
22.10. 17:51	22.10. 19:15	5,1
22.10. 19:15	22.10. 20:39	5,5
22.10. 20:39	22.10. 22:03	5,2
22.10. 22:03	22.10. 23:27	5,1
22.10. 23:27	23.10. 00:51	5,0
23.10. 00:51	23.10. 02:15	4,7
23.10. 02:15	23.10. 03:39	4,7
23.10. 03:39	23.10. 05:03	4,3
23.10. 05:03	23.10. 06:27	4,4
23.10. 06:27	23.10. 07:51	2,8

23.10. 15:42	23.10. 17:49	3,4
23.10. 17:49	23.10. 19:13	5,1
23.10. 19:13	23.10. 20:38	5,5
23.10. 20:38	23.10. 22:02	5,2
23.10. 22:02	23.10. 23:26	5,1
23.10. 23:26	24.10. 00:51	5,0
24.10. 00:51	24.10. 02:15	4,7
24.10. 02:15	24.10. 03:40	4,7
24.10. 03:40	24.10. 05:04	4,3
24.10. 05:04	24.10. 06:28	4,4
24.10. 06:28	24.10. 07:53	2,8
24.10. 15:40	24.10. 17:47	3,4
24.10. 17:47	24.10. 19:12	5,1
24.10. 19:12	24.10. 20:36	5,5
24.10. 20:36	24.10. 22:01	5,2
24.10. 22:01	24.10. 23:26	5,1
24.10. 23:26	25.10. 00:51	5,0
25.10. 00:51	25.10. 02:15	4,7
25.10. 02:15	25.10. 03:40	4,7
25.10. 03:40	25.10. 05:05	4,3
25.10. 05:05	25.10. 06:30	4,4
25.10. 06:30	25.10. 07:55	2,8
25.10. 15:37	25.10. 17:45	3,4
25.10. 17:45	25.10. 19:10	5,1
25.10. 19:10	25.10. 20:35	5,5
25.10. 20:35	25.10. 22:00	5,2
25.10. 22:00	25.10. 23:26	5,1
25.10. 23:26	26.10. 00:51	5,0
26.10. 00:51	26.10. 02:16	4,7
26.10. 02:16	26.10. 03:41	4,7
26.10. 03:41	26.10. 05:06	4,3
26.10. 05:06	26.10. 06:31	4,4
26.10. 06:31	26.10. 07:56	2,8
26.10. 15:35	26.10. 17:43	3,4
26.10. 17:43	26.10. 19:09	5,1
26.10. 19:09	26.10. 20:34	5,5
26.10. 20:34	26.10. 22:00	5,2
26.10. 22:00	26.10. 23:25	5,1
26.10. 23:25	27.10. 00:51	5,0
27.10. 00:51	27.10. 02:16	4,7
27.10. 02:16	27.10. 03:41	4,7
27.10. 03:41	27.10. 05:07	4,3
27.10. 05:07	27.10. 06:32	4,4
27.10. 06:32	27.10. 07:58	2,8
27.10. 15:32	27.10. 17:41	3,4
27.10. 17:41	27.10. 19:07	5,1
27.10. 19:07	27.10. 20:33	5,5
27.10. 20:33	27.10. 21:59	5,2
27.10. 21:59	27.10. 23:25	5,1
27.10. 23:25	28.10. 00:51	5,0
28.10. 00:51	28.10. 02:16	4,7
28.10. 02:16	28.10. 03:42	4,7
28.10. 03:42	28.10. 05:08	4,3
28.10. 05:08	28.10. 06:34	4,4
28.10. 06:34	28.10. 08:00	2,8
28.10. 15:30	28.10. 17:39	3,4

28.10. 17:39	28.10. 19:06	5,1
28.10. 19:06	28.10. 20:32	5,5
28.10. 20:32	28.10. 21:58	5,2
28.10. 21:58	28.10. 23:24	5,1
28.10. 23:24	29.10. 00:50	5,0
29.10. 00:50	29.10. 02:17	4,7
29.10. 02:17	29.10. 03:43	4,7
29.10. 03:43	29.10. 05:09	4,3
29.10. 05:09	29.10. 06:35	4,4
29.10. 06:35	29.10. 08:01	2,8
29.10. 15:28	29.10. 17:38	3,4
29.10. 17:38	29.10. 19:04	5,1
29.10. 19:04	29.10. 20:31	5,5
29.10. 20:31	29.10. 21:57	5,2
29.10. 21:57	29.10. 23:24	5,1
29.10. 23:24	30.10. 00:50	5,0
30.10. 00:50	30.10. 02:17	4,7
30.10. 02:17	30.10. 03:43	4,7
30.10. 03:43	30.10. 05:10	4,3
30.10. 05:10	30.10. 06:37	4,4
30.10. 06:37	30.10. 08:03	2,8
30.10. 15:26	30.10. 17:36	3,4
30.10. 17:36	30.10. 19:03	5,1
30.10. 19:03	30.10. 20:30	5,5
30.10. 20:30	30.10. 21:57	5,2
30.10. 21:57	30.10. 23:23	5,1
30.10. 23:23	31.10. 00:50	5,0
31.10. 00:50	31.10. 02:17	4,7
31.10. 02:17	31.10. 03:44	4,7
31.10. 03:44	31.10. 05:11	4,3
31.10. 05:11	31.10. 06:38	4,4
31.10. 06:38	31.10. 08:05	2,8
31.10. 15:23	31.10. 17:34	3,4
31.10. 17:34	31.10. 19:01	5,1
31.10. 19:01	31.10. 20:29	5,5
31.10. 20:29	31.10. 21:56	5,2
31.10. 21:56	31.10. 23:23	5,1
31.10. 23:23	01.11. 00:50	5,0
01.11. 00:50	01.11. 02:18	4,7
01.11. 02:18	01.11. 03:45	4,7
01.11. 03:45	01.11. 05:12	4,3
01.11. 05:12	01.11. 06:39	4,4
01.11. 06:39	01.11. 08:07	2,8

d) Pauschale Cut-In Windgeschwindigkeiten

IntervallAnfangMESZ	IntervallEndeMESZ	CutInWindgeschwindigkeit
01.04. 19:38	02.04. 06:38	5,5
02.04. 19:40	03.04. 06:36	5,5
03.04. 19:42	04.04. 06:34	5,5
04.04. 19:43	05.04. 06:31	5,5
05.04. 19:45	06.04. 06:29	5,5
06.04. 19:47	07.04. 06:27	5,5
07.04. 19:49	08.04. 06:25	5,5

08.04. 19:50	09.04. 06:22	5,5
09.04. 19:52	10.04. 06:20	5,5
10.04. 19:54	11.04. 06:18	5,5
11.04. 19:55	12.04. 06:16	5,5
12.04. 19:57	13.04. 06:13	5,5
13.04. 19:59	14.04. 06:11	5,5
14.04. 20:01	15.04. 06:09	5,5
15.04. 20:02	16.04. 06:07	5,5
16.04. 20:04	17.04. 06:05	5,5
17.04. 20:06	18.04. 06:03	5,5
18.04. 20:07	19.04. 06:00	5,5
19.04. 20:09	20.04. 05:58	5,5
20.04. 20:11	21.04. 05:56	5,5
21.04. 20:13	22.04. 05:54	5,5
22.04. 20:14	23.04. 05:52	5,5
23.04. 20:16	24.04. 05:50	5,5
24.04. 20:18	25.04. 05:48	5,5
25.04. 20:19	26.04. 05:46	5,5
26.04. 20:21	27.04. 05:44	5,5
27.04. 20:23	28.04. 05:42	5,5
28.04. 20:24	29.04. 05:40	5,5
29.04. 20:26	30.04. 05:38	5,5
30.04. 20:28	01.05. 05:36	5,5
01.05. 20:29	02.05. 05:34	5,5
02.05. 20:31	03.05. 05:33	5,5
03.05. 20:33	04.05. 05:31	5,5
04.05. 20:34	05.05. 05:29	5,5
05.05. 20:36	06.05. 05:27	5,5
06.05. 20:38	07.05. 05:26	5,5
07.05. 20:39	08.05. 05:24	5,5
08.05. 20:41	09.05. 05:22	5,5
09.05. 20:42	10.05. 05:21	5,5
10.05. 20:44	11.05. 05:19	5,5
11.05. 20:46	12.05. 05:17	5,5
12.05. 20:47	13.05. 05:16	5,5
13.05. 20:49	14.05. 05:14	5,5
14.05. 20:50	15.05. 05:13	5,5
15.05. 20:52	16.05. 05:11	5,5
16.05. 20:53	17.05. 05:10	5,5
17.05. 20:55	18.05. 05:09	5,5
18.05. 20:56	19.05. 05:07	5,5
19.05. 20:58	20.05. 05:06	5,5
20.05. 20:59	21.05. 05:05	5,5
21.05. 21:00	22.05. 05:04	5,5
22.05. 21:02	23.05. 05:02	5,5
23.05. 21:03	24.05. 05:01	5,5
24.05. 21:04	25.05. 05:00	5,5
25.05. 21:06	26.05. 04:59	5,5
26.05. 21:07	27.05. 04:58	5,5
27.05. 21:08	28.05. 04:57	5,5
28.05. 21:09	29.05. 04:56	5,5
29.05. 21:11	30.05. 04:56	5,5
30.05. 21:12	31.05. 04:55	5,5
31.05. 21:13	01.06. 04:54	5,5
01.06. 21:14	02.06. 04:53	5,5
02.06. 21:15	03.06. 04:53	5,5

03.06. 21:16	04.06. 04:52	5,5
04.06. 21:17	05.06. 04:51	5,5
05.06. 21:18	06.06. 04:51	5,5
06.06. 21:19	07.06. 04:50	5,5
07.06. 21:19	08.06. 04:50	5,5
08.06. 21:20	09.06. 04:50	5,5
09.06. 21:21	10.06. 04:49	5,5
10.06. 21:22	11.06. 04:49	5,5
11.06. 21:22	12.06. 04:49	5,5
12.06. 21:23	13.06. 04:49	5,5
13.06. 21:23	14.06. 04:49	5,5
14.06. 21:24	15.06. 04:49	5,5
15.06. 21:24	16.06. 04:49	5,5
16.06. 21:25	17.06. 04:49	5,5
17.06. 21:25	18.06. 04:49	5,5
18.06. 21:26	19.06. 04:49	5,5
19.06. 21:26	20.06. 04:49	5,5
20.06. 21:26	21.06. 04:49	5,5
21.06. 21:26	22.06. 04:50	5,5
22.06. 21:26	23.06. 04:50	5,5
23.06. 21:26	24.06. 04:50	5,5
24.06. 21:26	25.06. 04:51	5,5
25.06. 21:26	26.06. 04:51	5,5
26.06. 21:26	27.06. 04:52	5,5
27.06. 21:26	28.06. 04:52	5,5
28.06. 21:26	29.06. 04:53	5,5
29.06. 21:26	30.06. 04:54	5,5
30.06. 21:25	01.07. 04:54	5,5
01.07. 21:25	02.07. 04:55	5,5
02.07. 21:25	03.07. 04:56	5,5
03.07. 21:24	04.07. 04:57	5,5
04.07. 21:24	05.07. 04:58	5,5
05.07. 21:23	06.07. 04:59	5,5
06.07. 21:23	07.07. 05:00	5,5
07.07. 21:22	08.07. 05:01	5,5
08.07. 21:21	09.07. 05:02	5,5
09.07. 21:20	10.07. 05:03	5,5
10.07. 21:20	11.07. 05:04	5,5
11.07. 21:19	12.07. 05:05	5,5
12.07. 21:18	13.07. 05:06	5,5
13.07. 21:17	14.07. 05:07	5,5
14.07. 21:16	15.07. 05:09	5,5
15.07. 21:15	16.07. 05:10	5,5
16.07. 21:14	17.07. 05:11	5,5
17.07. 21:13	18.07. 05:13	5,5
18.07. 21:12	19.07. 05:14	5,5
19.07. 21:10	20.07. 05:15	5,5
20.07. 21:09	21.07. 05:17	5,5
21.07. 21:08	22.07. 05:18	5,5
22.07. 21:07	23.07. 05:19	5,5
23.07. 21:05	24.07. 05:21	5,5
24.07. 21:04	25.07. 05:22	5,5
25.07. 21:02	26.07. 05:24	5,5
26.07. 21:01	27.07. 05:25	5,5
27.07. 20:59	28.07. 05:27	5,5
28.07. 20:58	29.07. 05:28	5,5

29.07. 20:56	30.07. 05:30	5,5
30.07. 20:55	31.07. 05:31	5,5
31.07. 20:53	01.08. 05:33	5,5
01.08. 20:51	02.08. 05:35	5,5
02.08. 20:50	03.08. 05:36	5,5
03.08. 20:48	04.08. 05:38	5,5
04.08. 20:46	05.08. 05:39	5,5
05.08. 20:44	06.08. 05:41	5,5
06.08. 20:42	07.08. 05:43	5,5
07.08. 20:41	08.08. 05:44	5,5
08.08. 20:39	09.08. 05:46	5,5
09.08. 20:37	10.08. 05:48	5,5
10.08. 20:35	11.08. 05:49	5,5
11.08. 20:33	12.08. 05:51	5,5
12.08. 20:31	13.08. 05:53	5,5
13.08. 20:29	14.08. 05:54	5,5
14.08. 20:27	15.08. 05:56	5,5
15.08. 20:25	16.08. 05:58	5,5
16.08. 20:23	17.08. 05:59	5,5
17.08. 20:21	18.08. 06:01	5,5
18.08. 20:19	19.08. 06:03	5,5
19.08. 20:16	20.08. 06:04	5,5
20.08. 20:14	21.08. 06:06	5,5
21.08. 20:12	22.08. 06:08	5,5
22.08. 20:10	23.08. 06:09	5,5
23.08. 20:08	24.08. 06:11	5,5
24.08. 20:05	25.08. 06:13	5,5
25.08. 20:03	26.08. 06:14	5,5
26.08. 20:01	27.08. 06:16	5,5
27.08. 19:59	28.08. 06:18	5,5
28.08. 19:56	29.08. 06:19	5,5
29.08. 19:54	30.08. 06:21	5,5
30.08. 19:52	31.08. 06:23	5,5
31.08. 19:50	01.09. 06:24	5,5
01.09. 18:12	02.09. 06:26	5,5
02.09. 18:09	03.09. 06:28	5,5
03.09. 18:06	04.09. 06:29	5,5
04.09. 18:03	05.09. 06:31	5,5
05.09. 18:00	06.09. 06:32	5,5
06.09. 17:57	07.09. 06:34	5,5
07.09. 17:54	08.09. 06:36	5,5
08.09. 17:51	09.09. 06:37	5,5
09.09. 17:48	10.09. 06:39	5,5
10.09. 17:45	11.09. 06:41	5,5
11.09. 17:42	12.09. 06:42	5,5
12.09. 17:39	13.09. 06:44	5,5
13.09. 17:36	14.09. 06:46	5,5
14.09. 17:33	15.09. 06:47	5,5
15.09. 17:30	16.09. 06:49	5,5
16.09. 17:27	17.09. 06:51	5,5
17.09. 17:24	18.09. 06:52	5,5
18.09. 17:21	19.09. 06:54	5,5
19.09. 17:18	20.09. 06:56	5,5
20.09. 17:15	21.09. 06:57	5,5
21.09. 17:12	22.09. 06:59	5,5
22.09. 17:09	23.09. 07:01	5,5

23.09. 17:06	24.09. 07:02	5,5
24.09. 17:03	25.09. 07:04	5,5
25.09. 17:00	26.09. 07:06	5,5
26.09. 16:57	27.09. 07:07	5,5
27.09. 16:54	28.09. 07:09	5,5
28.09. 16:51	29.09. 07:11	5,5
29.09. 16:48	30.09. 07:12	5,5
30.09. 16:45	01.10. 07:14	5,5
01.10. 16:42	02.10. 07:16	5,5
02.10. 16:40	03.10. 07:17	5,5
03.10. 16:37	04.10. 07:19	5,5
04.10. 16:34	05.10. 07:21	5,5
05.10. 16:31	06.10. 07:22	5,5
06.10. 16:28	07.10. 07:24	5,5
07.10. 16:25	08.10. 07:26	5,5
08.10. 16:22	09.10. 07:27	5,5
09.10. 16:20	10.10. 07:29	5,5
10.10. 16:17	11.10. 07:31	5,5
11.10. 16:14	12.10. 07:32	5,5
12.10. 16:11	13.10. 07:34	5,5
13.10. 16:08	14.10. 07:36	5,5
14.10. 16:06	15.10. 07:37	5,5
15.10. 16:03	16.10. 07:39	5,5
16.10. 16:00	17.10. 07:41	5,5
17.10. 15:58	18.10. 07:43	5,5
18.10. 15:55	19.10. 07:44	5,5
19.10. 15:52	20.10. 07:46	5,5
20.10. 15:50	21.10. 07:48	5,5
21.10. 15:47	22.10. 07:49	5,5
22.10. 15:45	23.10. 07:51	5,5
23.10. 15:42	24.10. 07:53	5,5
24.10. 15:40	25.10. 07:55	5,5
25.10. 15:37	26.10. 07:56	5,5
26.10. 15:35	27.10. 07:58	5,5
27.10. 15:32	28.10. 08:00	5,5
28.10. 15:30	29.10. 08:01	5,5
29.10. 15:28	30.10. 08:03	5,5
30.10. 15:26	31.10. 08:05	5,5
31.10. 15:23	01.11. 08:07	5,5