

# DWD

## AMTLICHES GUTACHTEN

**Bioklimatische Beurteilung  
für das Heilbad Bad Neuenahr**

Auftraggeber: Heilbad Gesellschaft  
Bad Neuenahr-Ahrweiler mbH  
53474 Bad Neuenahr-Ahrweiler



# DEUTSCHER WETTERDIENST

Abteilung Klima- und Umweltberatung

## AMTLICHES GUTACHTEN

**Bioklimatische Beurteilung**

**für das Heilbad**

**Bad Neuenahr**

Kreis Ahrweiler, Rheinland-Pfalz

Auftraggeber:

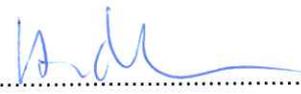
Heilbad Gesellschaft  
Bad Neuenahr-Ahrweiler mbH  
Hauptstraße 116  
53474 Bad Neuenahr-Ahrweiler

Anzahl der Seiten: 5  
Anzahl Abbildungen: 1

Offenbach/M., den 30.01.2018



Dipl.-Met. Johann Hessel  
Leiter des Zentralen Klimabüros



Dr. Heike Noppel  
Gutachterin

*Dieses Gutachten ist urheberrechtlich geschützt, außerhalb der mit dem Auftraggeber vertraglich vereinbarten Nutzungsrechte ist eine Vervielfältigung oder Weitergabe dieses Gutachtens an Dritte sowie die Mitteilung seines Inhaltes, auch auszugsweise, nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung des Deutschen Wetterdienstes gestattet.*

## **Bioklimatisches Gutachten**

für das Prädikat „Heilbad“

**für Bad Neuenahr**

nach den Begriffsbestimmungen - Qualitätsstandards  
für die Prädikatisierung von Kurorten, Erholungsorten und Heilbrunnen  
(Deutscher Heilbäderverband e.V., 12. Auflage April 2005, Fortschreibung 2016)

### **1 Einleitung**

Der Deutsche Wetterdienst, Zentrales Klimabüro Offenbach, wurde am 8. 1. 2016 von der Heilbad Gesellschaft Bad Neuenahr-Ahrweiler mbH beauftragt, die bioklimatisch relevanten Einflussfaktoren zur Bestätigung des Prädikates „Heilbad“ in Form einer Bioklimabeurteilung zu überprüfen.

Für das Heilbad Bad Neuenahr liegt eine „Klimaanalyse und Bioklimatische Beurteilung zur Bestätigung für das Heilbad Bad Neuenahr“ vom Mai 2006 vor. Die nunmehr erneut erforderliche Überprüfung des Bioklimas ist durch das Gesetz über die Anerkennung von Kurorten, Erholungsorten und Fremdenverkehrsgemeinden (Kurortgesetz) vom 21.12.1978, zuletzt geändert am 22.12.2015, vorgeschrieben.

Um während eines Erholungs- und Kuraufenthaltes eine Entlastung gegenüber den täglich erlebten Umwelteinflüssen zu erreichen, sind an das Bioklima und die Luftqualität in einem Kur- bzw. Erholungsort erhöhte Ansprüche zu stellen. Die Qualitätsmerkmale finden sich in der Ursprungfassung der Begriffsbestimmungen (Qualitätsstandards für die Prädikatisierung von Kurorten, Erholungsorten und Heilbrunnen, 12. Auflage, 2005, Deutscher Tourismusverband e. V., Deutscher Heilbäderverband e. V.), aktualisiert durch die Beschlüsse der DHV-Mitgliederversammlungen 2009 bis 2016. In den Begriffsbestimmungen für Kurorte, Erholungsorte und Heilbrunnen (Ausgabe 2016) wird festgelegt, dass zur Bestätigung des Prädikates „Heilbad“ alle 10 Jahre eine Bioklimatische Beurteilung zu erstellen ist.

Bei einer Ortsbesichtigung am 22. April 2016 durch Frau Dr. Heike Noppel vom Deutschen Wetterdienst wurde festgestellt, dass die Voraussetzungen für die *örtlichen* klimatischen Bedingungen in Bad Neuenahr seit dem letzten Kontrollgutachten im Wesentlichen unverändert geblieben sind.

### 3 Wärmebelastung und Kältereize

Für die Berechnung der Wärmebelastung wird das vom Deutschen Wetterdienst entwickelte Modell eines Durchschnittsmenschen (der sogenannte „Klima-Michel“) verwendet. Hierin werden die Größen Lufttemperatur, Luftfeuchte, Windgeschwindigkeit und Strahlungseinflüsse mit der Wärmeisolation der Bekleidung und der inneren Wärmeproduktion des Menschen verknüpft. „Wärmebelastung“ und „Kältereiz“ liegen dann vor, wenn trotz angepasster Bekleidung bestimmte Schwellenwerte über- bzw. unterschritten werden. Um aus vieljährigen Messreihen, die nur an bestimmten Orten vorliegen, auf die mittlere Anzahl von Tagen mit Wärmebelastung oder Kältereiz an einem beliebigen Ort zu schließen, wird zusätzlich ein statistisches Modell eingesetzt, das unter anderem die Höhenlage und Geländeform berücksichtigt. Das beschriebene Modell wurde auch bei der Festlegung der Obergrenze von 20 Tagen mit Wärmebelastung, wie sie im Anhang der Begriffsbestimmungen des Heilbäderverbandes als Grenzwert für Luftkurorte und Heilklimatische Kurorte formuliert und eingeführt wurde, zugrunde gelegt. Für Heilbäder wird für die Anzahl der Tage mit Wärmebelastung kein Grenzwert festgelegt, sie geht aber in die Bioklimabeurteilung mit ein.

Die Wärmebelastung wird für die Periode 1971 - 2000 berechnet. In Abbildung 1 sind die resultierenden mittleren Monatssummen der Tage mit Wärmebelastung und Kältereiz für einen Referenzpunkt (92 m ü. NN) in Bad Neuenahr graphisch dargestellt. Die roten Balken oberhalb der Grundlinie geben die mittlere Anzahl Tage mit Wärmebelastung in dem jeweiligen Monat wieder. Durch Aufsummierung der einzelnen Monatssummen erhält man die Zahl der Tage mit Wärmebelastung pro Jahr. In einem Luftkurort oder Heilklimatischen Kurort sollte die Wärmebelastung im langjährigen Durchschnitt an nicht mehr als 20 Tagen pro Jahr auftreten. Für ein Heilbad ist jedoch kein Richtwert festgelegt. Für Bad Neuenahr ergeben sich im Mittel 18,9 Tage mit Wärmebelastung pro Jahr.

Die Möglichkeiten zur Kältetherapie lassen sich jahreszeitlich über die folgende Skala einstufen:

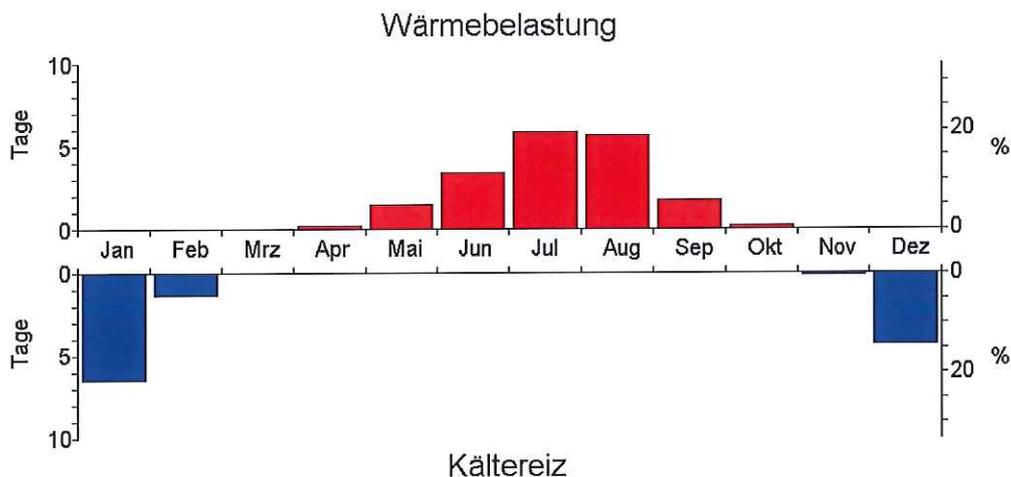
Selten		KS	= 0;	WB > 11
Hinreichend		KS	= 0	
Vermehrt	$0,0 \leq$	KS	< 5,0	
Häufig	$5,0 \leq$	KS	< 12,5	
Überwiegend	$12,5 \leq$	KS	< 25,0	
Dauernd	$25,0 \leq$	KS		

wobei WB: Zahl der Tage pro Jahreszeit mit Wärmebelastung  
 KS: Zahl der Tage pro Jahreszeit mit Kältereizen *als Differenz zu Frankfurt/Main Flughafen*

Danach erhält man in Bad Neuenahr für den ausgewählten Referenzpunkt (92 m ü. NN) die folgenden Verhältnisse:

Jahreszeit	Häufigkeit von Kältereizen
Frühjahr (März bis Mai):	hinreichend
Sommer (Juni bis August):	selten
Herbst (September bis November):	hinreichend
Winter (Dezember bis Februar):	hinreichend

In Bad Neuenahr werden nach den Berechnungen trotz angepasster Kleidung im Januar etwa 7, im Dezember 4 und im Februar 1 Tage im Mittel als „zu kalt“ empfunden. Da bei den Kältereizen aber die Differenz zum nahe gelegenen Frankfurt am Main Flughafen betrachtet werden muss, ergeben sich daraus maximal „hinreichend“ Möglichkeiten zur therapeutischen Nutzung von Kältereizen.



### Bad Neuenahr, Kurhaus 92 m über NN

Gesamttag Wärmebelastung: 18.9  
(Bezugszeitraum: 1971 - 2000)

**Abbildung 1:** Mittlere Monatliche Anzahl der Tage mit Wärmebelastung und Kältereiz an einem Referenzpunkt in Bad Neuenahr (92 m ü. NN), Bezugszeitraum 1971 - 2000.

#### 4 Bioklimabeurteilung

Die wichtigsten bioklimatischen Indikatoren in Bad Neuenahr werden anhand einer vierstufigen Skala (im Sinne von 1 = optimal bis 4 = ungünstig, Zwischenbewertungen sind zugelassen) auf Grundlage der Ortsbesichtigung, der berechneten Wärmebelastung und Messungen der Sonnenscheindauer wie folgt beurteilt

Eigenschaften	Bewertung
Thermische Bedingungen	2
Aktinische Bedingungen	2
Klimavielfalt durch Strahlungs- und Windschutz	2,5
Durchlüftungsverhältnisse	2,5
Bebauungseinfluss	2,5
 Punktesumme:	 12,0

(Bewertung der Punktesumme: 5 bis 8,5 = optimal, 9 bis 12,5 = gut, 13 bis 16,5 = nicht günstig, 17 bis 20 = nicht geeignet)

Die Beurteilung der aktinischen Bedingungen (das sind die Bedingungen im Hinblick auf die solare Strahlung) stützt sich dabei auf die Messungen der Sonnenscheindauer an der Klimastation Bad Neuenahr-Ahrweiler. Hier ergeben sich für den Zeitraum 1981 - 2010 im Mittel 1494 Stunden pro Jahr. Das liegt nur knapp unterhalb von „guten“ aktinischen Bedingungen, weshalb für dieses Kriterium 2,5 Punkte vergeben wurden.

Aus der Gesamtsumme von 12 Punkten lässt sich die Schlussfolgerung ziehen: es ergeben sich gute bioklimatische Bedingungen für Klimatherapie und Erholung.

#### 5 Zusammenfassung und Schlussfolgerung

Aufgrund der am 22. April 2016 durchgeführten Ortsbesichtigung wurde festgestellt, dass die Voraussetzungen für die örtlichen klimatischen Bedingungen in Bad Neuenahr seit der Klimaanalyse von 2006 im Wesentlichen unverändert geblieben sind.

Die Anzahl der Tage mit Wärmebelastung für Bad Neuenahr wurde mit dem „Klima-Michel-Modell“ berechnet. Danach ist in Bad Neuenahr an ca. 18,9 Tagen im Jahr (Bezugszeitraum 1971 - 2000) Wärmebelastung gegeben. Der Wert liegt unter dem für Luftkurorte und Heilklimatische Kurorte gültigen Grenzwert von 20 Tagen. Möglichkeiten zur Kältetherapie sind maximal „hinreichend“ gegeben. Die mittlere jährliche Sonnenscheindauer liegt bei 1494

Stunden pro Jahr. Insgesamt sind die bioklimatischen Bedingungen für Erholung und Kur als „gut“ einzustufen.

**Damit sind im Beurteilungsgebiet von Bad Neuenahr die bioklimatischen Voraussetzungen für die Bestätigung des Prädikates „Heilbad“ erfüllt. Eine Bestätigung dieses Prädikates kann aus bioklimatischer Sicht befürwortet werden.**