



Mehrfertigung

Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE
ABTEILUNG 5 - UMWELT

Regierungspräsidium Karlsruhe · 76247 Karlsruhe
Postzustellungsurkunde

Michelin Reifenwerke AG & Co. KGaA
Michelinstraße 4
76185 Karlsruhe

Karlsruhe 17.12.2013
Name Andreas Heuser
Durchwahl 0721 926-7472
Anwesenheitszeit
Aktenzeichen 54.3-8914 Michelin Reifen-
werke / AG & Co
KGaA/GrundwasserentnRück
fKühlwas
(Bitte bei Antwort angeben)

Kassenzeichen (Bitte bei Zahlung angeben):

1311240013929

BW Bank · BLZ 600 501 01 · Kto-Nr. 749 55301 02

IBAN: DE02 6005 0101 7495 5301 02 · BIC: SOLADEST600

Betrag: 25000,00 EUR

 Durchführung des Wasserhaushaltsgesetzes und des Wassergesetzes

Antrag der Michelin Reifenwerke AG & Co. KGaA Werk Karlsruhe auf Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis nach § 15 WHG zur Entnahme von Grundwasser und Rückführung des benutzten Kühlwassers auf dem Grundstück Michelinstraße 4 in Karlsruhe vom 21.05.2013

Anlagen

1 Antragsfertigung gesiegelt (wird getrennt versandt)

1 Überweisungsträger Nr.

Sehr geehrte Damen und Herren,

auf Ihren Antrag vom 21.05.2013 ergeht nach §§ 8 bis 13 sowie 15 des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31.07.2009 (BGBl. I Nr. 51, S. 2585) in der derzeit geltenden Fassung folgende

I.

Entscheidung

1. Die Firma Michelin Reifenwerke AG & Co. KGaA Werk Karlsruhe erhält die gehobene Erlaubnis, Grundwasser zum Zweck der Prozesskühlung und zur Verwendung als Prozesseingangsprodukt aus den vorhandenen Förderbrunnen 4, 5 und

6 zu entnehmen und das zur Prozesskühlung eingesetzte Wasser nach Gebrauch auf dem Werksgelände über die vorhandenen Sickerbrunnen 1, 2 neu und 3 zu reinfiltrieren.

Im Einzelnen handelt es sich dabei um folgende Wassermengen:

1.1 Die Menge des geförderten Grundwassers darf

bis zum 31.12.2017

1.000.000 Kubikmeter pro Jahr (m^3/a),
3.600 Kubikmeter pro Tag (m^3/d) und
150 Kubikmeter pro Stunde (m^3/h),

bis zum 31.12.2021

950.000 Kubikmeter pro Jahr (m^3/a),

bis zum 31.12.2025

900.000 Kubikmeter pro Jahr (m^3/a),

bis zum 31.12.2029

850.000 Kubikmeter pro Jahr (m^3/a)

nicht überschreiten.

1.2 Die Menge des als Prozesseingangsprodukt verbrauchten Grundwassers darf

bis zum 31.12.2017

60.000 Kubikmeter pro Jahr (m^3/a),

bis zum 31.12.2021

57.000 Kubikmeter pro Jahr (m^3/a),

bis zum 31.12.2025

54.000 Kubikmeter pro Jahr (m^3/a),

bis zum 31.12.2029

51.000 Kubikmeter pro Jahr (m^3/a)

nicht überschreiten.

2. Der Erlaubnis liegen die unter Ziffer II. aufgeführten Antragsunterlagen zu Grunde, die Bestandteil dieser Entscheidung sind. Die Benutzung hat danach zu erfolgen, soweit nicht nach den unter Ziffer III. aufgeführten Inhalts- und Nebenbestimmun-

gen eine abweichende Regelung getroffen wird. Die Erlaubnis kann jederzeit widerrufen werden.

3. Die Erlaubnis ist bis zum **31.12.2029** befristet.
4. Für die Entscheidung wird eine Verwaltungsgebühr in Höhe von 25.000 € festgesetzt.

II.

Antragsunterlagen

Diesem Bescheid liegen folgende Unterlagen zu Grunde:

- Antragsschreiben und Antragsunterlagen der Michelin Reifenwerke AG & Co. KGaA Werk Karlsruhe vom 21.05.2013, bestehend aus:

Antrag

Anlage 1: Lageplan

Anlage 2: Parameter des aktuellen Antrags

Anlage 3: Rahmenparameter der heute gültigen wasserrechtlichen Erlaubnis

Anlage 4: Wasserbilanz der vergangenen Jahre

Anlage 5: Beschreibung der Verbraucher

Anlage 6: Maßnahmen zur Bedarfsreduzierung

Anlage 7: Begründung der beantragten Entnahme- und Rückführmengen

Anlage 8: Betrachtung von Alternativen

Anlage 9: Brunnen, Wasserhaltung, Rückführung

Anlage 10: Monitoring - Physikalische-chemische Wasseruntersuchung

Anlage 11: Ergebnisse des Monitorings - Mengen und Temperaturen

Anlage 12: Protokolle der Brunnenregenerierung

Anlage 13: Geologisches Gutachten

Anlage 14: Umweltverträglichkeit

- Stufenplan zur Reduzierung der Entnahme - und Verbrauchsmengen
- Konzept zum Schutz des Grundwassers vor Verunreinigung
- Konzept zum Grundwassermonitoring

III. **Inhalts- und Nebenbestimmungen**

1. Die Erlaubnisbehörde behält sich vor, weitere Inhalts- und Nebenbestimmungen nachträglich sowie auch zu dem Zweck anzuordnen, nachteilige Wirkungen für andere bzw. das Grundwasser zu vermeiden oder auszugleichen.
2. Das entnommene Kühlwasser ist, abgesehen von den betriebsbedingten Wasserverlusten, in gleicher Menge zu reinfiltrieren. Die jährlich entnommenen und verbrauchten Wassermengen sind kontinuierlich zu erfassen und festzuhalten sowie in den unter Ziffer 8.1 genannten Gutachten zu berücksichtigen.
3. Zwischen der Eigenwasserversorgung und dem öffentlichen Netz dürfen keinerlei Verbindungen bestehen.
4. Die Beschaffenheit des entnommenen Kühlwassers darf - soweit in diesem Bescheid nicht ausdrücklich zugelassen - nicht nachteilig verändert werden. Das geförderte Wasser darf nur für die im Antrag genannten Zwecke benutzt werden.
5. Anforderungen an die Einleitungstemperatur:
 - 5.1 Die Temperatur des einzuleitenden Wassers darf an keinem der Sickerbrunnen 20 °C überschreiten.
 - 5.2 Die Einleittemperatur ist kontinuierlich zu überwachen. Hierzu sind in den Sickerbrunnen und im Pegel Messstelle 2 selbstschreibende Temperaturmessgeräte einzubauen und zu betreiben. Die entsprechenden Aufzeichnungen sind im Betriebstagebuch (siehe Ziffer 7) zu führen.
 - 5.3 Bei Überschreitung der maximal erlaubten Einleittemperatur von 20 °C muss an zentraler Stelle im Betrieb ein optischer und akustischer Alarm ausgelöst werden.
6. Die nach Ziffer 2, Ziffer 5.2 und Ziffer 5.3 eingebauten Mess- und Alarmgeräte sind mindestens vierteljährlich auf ihre Funktionstüchtigkeit und ihre Messgenauigkeit durch den Gewässerschutzbeauftragte (siehe Ziffer 11) zu prüfen. Das

Ergebnis der Überprüfungen ist aufzuzeichnen und dem Regierungspräsidium Karlsruhe auf Nachfrage vorzulegen.

7. Die nach Ziffer 2, Ziffer 5.2 und Ziffer 6 erfassten Werte sind aufzuzeichnen (elektronisches Betriebstagebuch) und dauerhaft vorzuhalten. Reparaturarbeiten, Ausfälle der Kältemaschinen oder sonstige Betriebszustände, die eine wesentliche Mehrentnahme von Grundwasser erfordern, sind zu vermerken. Das Betriebstagebuch ist dem Regierungspräsidium Karlsruhe auf Verlangen vorzulegen.
8. Zur Überprüfung der Auswirkungen auf das Grundwasser ist folgendes Monitoring durchzuführen.
Die Wiederversickerung des erwärmten Grundwassers ist gutachterlich von einem anerkannten Sachverständigen zu betreuen:
 - 8.1 Die Temperatur der im Umfeld des Betriebsgeländes liegenden sowie die jeweiligen Grundwasserstände sind gemäß dem mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe abgestimmten Konzept zum Grundwassermonitoring einmal pro Quartal zu messen und zusammen mit den unter Ziffer 5.2 genannten Messwerten nach der Zustellung dieser Erlaubnis und danach alle vier Jahre in einem Gutachten durch einen anerkannten Sachverständigen auszuwerten. Die Veränderungen des Temperaturfeldes sind einander gegenüberzustellen. Das Regierungspräsidium Karlsruhe behält sich je nach den Ergebnissen der Temperaturentwicklungen im Grundwasser zusätzliche Anforderungen vor.
 - 8.2 Die NN-Höhen der verwendeten Messstellen sind aufzunehmen, in einem Lageplan darzustellen und in den vorgenannten Gutachten zu berücksichtigen.
 - 8.3 Gemäß dem mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe abgestimmten Konzept zum Grundwassermonitoring wird im Nordosten und im Nordwesten je ein zusätzlicher Pegel erstellt. Diese sind analog der vorhandenen Messstellen zu beproben und in den vorgenannten Gutachten zu berücksichtigen. Diesbezüglich ist der Pegel MS2 wieder bis zu seiner ursprünglichen Bautiefe von 25 Metern instand zu setzen.
 - 8.4 Die Antragstellerin ist verpflichtet, von einem staatlich anerkannten Labor nach der Zustellung dieser Erlaubnis und danach im 2 jährigen Turnus je eine chemi-

sche Analyse aus einem Entnahmebrunnen, einem Sickerbrunnen und dem Pegel MS2 zu veranlassen und auf folgende Parameter zu untersuchen:

- Temperatur
- pH-Wert
- El. Leitfähigkeit
- Sauerstoff
- Säurekapazität
- Gesamthärte
- Calcium
- Chlorid
- Phosphat
- Bor
- Nitrat
- Ammonium
- Eisen
- Kalium
- Magnesium
- Mangan
- Natrium
- Sulfat

Die Analysen sind in den vorgenannten Gutachten zu berücksichtigen und auf Verlangen dem Regierungspräsidium Karlsruhe vorzulegen. Je nach Ergebnis kann über die Anpassung des Monitorings entschieden werden.

9. Die Anlagen müssen so beschaffen sein und betrieben werden, dass der bestmögliche Schutz des Grundwassers vor Verunreinigung erreicht wird und sonstige nachteilige Veränderungen vermieden werden.
Das hierzu von der Antragstellerin vorgelegte Konzept, in dem beschrieben wird, wie eine potentielle Verunreinigung des Grundwassers durch die Reinfiltration generell und insbesondere aus den Prozessen „Ziehung von Flachprodukten“, „Ziehung von Profil- und Flachprodukten“ (NAR 800/1, NAR 800/2 und NAR 800/3) vermieden werden, ist Inhalt dieser Entscheidung.
10. Die gesamte Anlage ist vom Betreiber jederzeit in hygienischer und technischer Hinsicht in einwandfreier Beschaffenheit zu halten. Bei Betriebsstörungen, von denen eine Beeinträchtigung der Grundwasserbeschaffenheit zu besorgen ist, ist die Anlage außer Betrieb zu nehmen und unverzüglich das Regierungspräsi-

dium Karlsruhe zu informieren. Betriebsstörungen sind in das Betriebsbuch einzutragen. Bei Betriebsstörungen behält sich das Regierungspräsidium Karlsruhe zusätzliche Prüfungen der Anlage durch einen Sachverständigen auf Kosten des Betreibers vor.

11. Auf die Verpflichtung zur Bestellung eines Gewässerschutzbeauftragten nach § 64 Abs. 1 WHG wird verwiesen. Der Wechsel des Beauftragten ist dem Regierungspräsidium Karlsruhe unverzüglich mitzuteilen.
12. Die Benutzung des Gewässers unterliegt der Gewässeraufsicht nach den Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes und des Wassergesetzes Baden-Württemberg in der jeweils geltenden Fassung. Bediensteten und Beauftragten des Regierungspräsidiums Karlsruhe sind zu deren Ausübung auf Verlangen Auskünfte zu erteilen, Unterlagen vorzulegen und Arbeitskräfte, Werkzeuge und sonstige technische Hilfsmittel zur Verfügung zu stellen. Zu Betriebsgrundstücken und -räumen ist jederzeit Zugang zu gewähren, sofern dies zur Verhütung dringender Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung erforderlich ist.
13. Die Entnahme und Überprüfung von Kühlwasserproben durch das Regierungspräsidium Karlsruhe oder dessen Beauftragte im Rahmen des § 83 WG ist zu dulden.
14. Änderungen der Betriebsweise der Anlage, bauliche Veränderungen an den Brunnen sowie die Niederbringung und der Ausbau neuer Brunnen, die nicht Bestandteil dieser Anlage sind, bedürfen der wasserrechtlichen Zulassung.
15. Sofern bei einer Verockerung oder Versandung der Brunnenanlagen eine Regenerierung notwendig wird, ist diese unter Angaben von Art und Zeitpunkt mindestens vier Wochen vor Ausführung schriftlich dem Regierungspräsidium Karlsruhe anzuzeigen.
16. Bei endgültiger Einstellung der Grundwasserentnahme aus einem Brunnen ist dieser zu verfüllen. Die Verfüllung ist dem Regierungspräsidium Karlsruhe (Referat 54.3) sechs Wochen vorher schriftlich anzuzeigen. Für die technische Ausführung der Verfüllung ist ein Vorschlag auf Grundlage des DVGW Regelwerks W 135 (Sanierung und Rückbau von Bohrungen, Grundwassermessstellen und Brunnen) zu unterbreiten. Mit der Verfüllung darf erst begonnen werden, wenn

das Regierungspräsidium Karlsruhe den Vorschlag geprüft und seine Zustimmung erklärt hat.

Hinweise:

Wasserentnahmeentgelt

Die Entgeltregelungen für die Kühlwasserentnahme sind den Vorschriften des Wassergesetzes Baden-Württemberg zu entnehmen.

IV.

Begründung

1. Sachverhalt

Die Firma Michelin Reifenwerke AG & Co.KGaA Werk Karlsruhe produziert am Standort Karlsruhe auf dem Grundstück Michelinstraße 4 seit den 1930er Jahren LKW-Reifen und Kautschukmischungen.

Vor Laufzeitende der bisherigen Erlaubnis am 31.12.2013, beantragte die Firma Michelin mit Schreiben vom 21.05.2013 die Erteilung einer gehobenen wasserrechtlichen Erlaubnis für die Entnahme von Grundwasser aus den vorhandenen Förderbrunnen 4, 5 und 6 zur Prozesskühlung und zur Verwendung als Prozesseingangsprodukt und für die Reinfiltration des zu Kühlzwecken verwendeten Wassers auf dem Werksgelände über die vorhandenen Sickerbrunnen 1, 2 neu und 3.

Für die Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnisse für die Kühlwasserentnahme und -einleitung hat das Regierungspräsidium Karlsruhe ein förmliches Verfahren nach §§ 108 und 108a des Wassergesetzes für Baden-Württemberg (WG) in der derzeit geltenden Fassung sowie nach den Vorschriften der Verordnung zur Regelung des Verfahrens bei Zulassung und Überwachung industrieller Abwasserbehandlungsanlagen und Gewässerbenutzungen (Industriekläranlagen-Zulassungs- und Überwachungsverordnung - IZÜV) vom 2. Mai 2013 (BGBl. I Nr. 21, S. 973), in Kraft getreten am 2. Mai 2013, durchgeführt.

Im Verfahren erhielten die Behörden, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt wird, nach § 73 Abs. 2 Landesverwaltungsverfahrensgesetz für Baden-

Württemberg (LVwVfG) Gelegenheit zur Stellungnahme. Folgende Behörden wurden am Verfahren beteiligt:

- Regierungspräsidium Karlsruhe mit folgenden Fachreferaten
 - Ref. 52, Gewässer und Boden
 - Ref. 54.1, Industrie - Schwerpunkt Immissionsschutz
- Stadt Karlsruhe
 - Zentraler juristischer Dienst

Gelegenheit zur Stellungnahme erhielten außerdem:

- Bund für Umwelt- u. Naturschutz Deutschland, Landesverband Baden-Württemberg e.V.
- Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg e. V.
- Naturschutzbund Deutschland Landesverband Baden-Württemberg e. V.

2. Zuständigkeit des Regierungspräsidiums Karlsruhe

Die Zuständigkeit des Regierungspräsidiums Karlsruhe ergibt sich aus den §§ 95 und 96 Abs. 2 Wassergesetz Baden-Württemberg.

3. Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach UVPG

Für die Entnahme von Grundwasser in einer jährlichen Menge von 100.000 m³ bis weniger als 10.000.000 m³ ist gemäß Ziffer 13.3.2 der Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 24.02.2010 eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls erforderlich. Die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 3c UVPG hat ergeben, dass keine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen ist. Eine entsprechende Mitteilung nach § 3 a UVPG erfolgte beim Regierungspräsidium Karlsruhe auf der Homepage und als Aushang am Schwarzen Brett.

4. Rechtsgrundlagen

Die Voraussetzungen für die Zulassung der beantragten Erlaubnis gemäß § 15 WHG richten sich nach §§ 2 Abs. 1, 3, § 8 Abs. 1, § 9 Abs. 1 Nr. 5, 11 Abs. 2, 12, 13, 15 und 18 des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) in der Fassung vom 07.08.2013 (BGBl. I Nr. 48, S. 3154).

Der Antrag wurde am 26.07.2013 nach § 108 Abs. 1 und 2 WG i. V. m. § 73 Abs. 5 LVwVfG und nach §§ 2, 4 Abs. 1 IZÜV i. V. m. § 10 Abs. 3, 4 und 6 BImSchG öffentlich bekannt gemacht. In der Zeit vom 05.08.2013 bis 04.09.2013 lagen die Antragsunterlagen bei der Stadt Karlsruhe und im Regierungspräsidium Karlsruhe (Dienstgebäude Schloßplatz 1-3) zur Einsichtnahme aus.

Die erhobenen Einwendungen wurden nach § 73 Abs. 6 LVwVfG sowie den entsprechenden Vorschriften der IZÜV und der 9. BImSchV im Rahmen eines Erörterungstermins am 18.10.2013 im Regierungspräsidium Karlsruhe mit den Einwendern, Vertretern der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg und dem Regierungspräsidium Karlsruhe sowie der Antragstellerin erörtert.

5. Behandlung der Einwendungen

Einwendungen kann nach § 73 Abs. 4 LVwVfG derjenige erheben, dessen Belange durch das Vorhaben berührt werden. Von einer solchen Betroffenheit kann möglicherweise bei einer anerkannten Umweltvereinigung ausgegangen werden, grundsätzlich nicht jedoch bei Bürgerinitiativen oder nicht anerkannten Umweltvereinigungen. Auch Privatpersonen, sofern sie nicht geltend machen können, in ihren (subjektiven) Rechten betroffen zu sein, dürfte in der Regel die Einwendungsbefugnis versagt sein.

In der vorliegenden Entscheidung wurden dennoch alle Einwendungen berücksichtigt und somit so behandelt, als seien alle Einwender einwendungsbefugt im Sinne des § 73 Abs. 4 LVwVfG.

5.1 Öffentliche Bekanntmachung

5.1.1 Wirksamkeit der öffentlichen Bekanntmachung

Die in der Bekanntmachung verwendete Formulierung „Für die Produktion und Maschinenkühlung muss Grundwasser aus den bestehenden Brunnen entnommen werden und das Kühlwasser über Schluckbrunnen in die Grundwasserleiter eingeleitet werden“ kann durch den Gebrauch des Wortes „muss“ bei der Darstellung des beantragten Vorhabens zu der Annahme führen, Alternativen seien ausgeschlossen. Diese Formulierung schließt nach Auffassung der Einwendung ein ergebnisoffenes Verfahren aus.

Die Formulierung könnte zwar einen solchen Schluss zulassen und möglicherweise eine Alternativlosigkeit implizieren, die Anstoßfunktion der öffentlichen Bekanntmachung und der nachfolgenden Auslegung des Antrages ist nach Auffassung des Regierungspräsidiums dennoch gegeben. Dies ergibt sich aus dem gesamten Zusammenhang des Veröffentlichungstextes. Dass die Bekanntmachung trotz der Formulierung ihren Zweck erfüllt hat, zeigt auch die Tatsache, dass Einwendungen tatsächlich eingelegt wurden.

5.1.2 Verwendung der SI Einheit für die Wärmemenge

Die im Antrag und im Veröffentlichungstext für die Definition der Wärmemenge verwendete Einheit Mcal ist nach Auffassung der Einwendung nicht mehr zulässig und hätte durch die Einheit MJoule dargestellt werden müssen.

Dies trifft zwar zu, die Verwendung der nicht mehr zulässigen Einheit hat jedoch nach Auffassung des Regierungspräsidiums keine Auswirkung auf das Verfahren, da die Wärmemenge bei der Festsetzung von Art und Maß der Gewässerbenutzung kein zu regelnder Parameter ist, sondern diese mittels der Wassermenge und der Einleittemperatur ausreichend beschrieben wird.

5.1.3 Die Formulierung „Weitere Informationen, die für die Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens von Bedeutung sein können und die der zuständigen Behörde erst nach Beginn der Auslegung vorliegen, werden der Öffentlichkeit nach den Bestimmungen über den Zugang zu Umweltinformationen zugänglich gemacht“ ist nach Auffassung der Einwendung wirkungslos, weil alle relevanten Informationen den potentiellen Einwendern bekannt sein müssen, damit das Vorhaben wirksam beurteilt werden kann.

Der beanstandete Satz ist zwar im wasserrechtlichen Zulassungsverfahren nicht vorgesehen, sondern im immissionsschutzrechtlichen Verfahren nach § 10 Abs. 3 BImSchG. § 4 Abs. 1 IZÜV verweist jedoch für den Anwendungsbereich der Verordnung auf § 10 Abs. 3 BImSchG. Der Satz ist nach Auffassung des Regierungspräsidiums im Übrigen unschädlich, da mit „Informationen“ nicht die Antragsunterlagen gemeint sind. Die Antragsunterlagen müssen vor der öffentlichen Bekanntmachung und der Auslegung vollständig sein. Auch in diesem Verfahren wurden die Antragsunterlagen erst nach deren Vollständigkeit im Sinne des § 100 WG bekannt gemacht und ausgelegt.

Insgesamt wurde nach Auffassung des Regierungspräsidiums somit trotz der missverständlichen Ausführungen der öffentlichen Bekanntmachung die Anstoßfunktion nicht verfehlt, so dass die öffentliche Bekanntmachung wirksam ist und das Verfahren fortgesetzt wurde. Des Weiteren wird darauf verwiesen, dass auch ein Abbruch des Verfahrens aufgrund einer fehlerhaften Bekanntmachung lediglich dazu führen würde, dass es neu begonnen würde.

Die vorgenannten Einwendungen werden zurück gewiesen.

Nach intensiver Diskussion im Erörterungstermin bestand darüber hinaus letztendlich Übereinkunft dahingehend, das Verfahren weiter zu führen und die technischen Aspekte in den Vordergrund zu stellen.

5.2 Allgemeine Sorgfaltspflichten nach § 5 WHG und beste verfügbare Technik (BVT) bei industriellen Kühlsystemen - Alternativen, Wassersparmaßnahmen

Nach Auffassung der Einwendungen fehlen Alternativen und die beschriebenen Wassersparmaßnahmen sind im Antrag unkonkret dargestellt.

Durch die Vorstellung des Antrags durch die Antragstellerin weitere Informationen geliefert und erörtert. Als Stichworte sind zu nennen: Eiswasseranlage, Blockheizkraftwerk, fehlende Leitung im Lageplan.

Im Detail wurde hierzu folgendes erläutert:

Ergänzend zu den Antragsunterlagen wurde von der Antragstellerin als zusätzliche Alternative die Überprüfung des Baus eines gasbetriebenen Blockheizkraftwerkes mit 2 MW elektrischer Leistung zur Kälteerzeugung im Sommer genannt.

Weiterhin wurde von der Antragstellerin erläutert, dass die bestehende Eiswasseranlage altersbedingt ersetzt werden muss. Es wird derzeit geprüft, ob die bestehende Anlage 1:1 durch eine modernere, leistungsfähigere Anlage ersetzt wird, oder ob die neue Anlage zukünftig auf noch weitere Produktionsprozesse ausgelegt werden soll. Dies würde einerseits zu einem erhöhten Energieverbrauch führen, andererseits zu einem geringeren Grundwasserbedarf. Der Abwägungsprozess ist noch nicht abgeschlossen.

Derzeit deckt die Firma ihren Strombedarf für die Produktion durch die Stadtwerke. Der Wärmebedarf für die Gebäudeheizung wird durch Fernwärme gedeckt. Die durch

die Prozesse entstehende Wärmequellen sind sehr vielfältig und auf dem Firmengelände verteilt und betragen meist nur 20 °C bis 25 °C. D. h. sie sind sowohl schwer zu fassen als auch schwer zu nutzen.

Der Lageplan für den Anschluss der ZY/Fertigung an die Ringleitung wurde dem Protokoll zum Erörterungstermin beigefügt (Anlage 3 des Protokolls).

Den Einwendungen kann insofern abgeholfen werden, als auf der Grundlage eines von der Antragstellerin im Nachgang vorgelegten Stufenplans zur Reduzierung der Entnahme- und Verbrauchsmengen zur weiteren Umsetzung von Wassersparmaßnahmen die erlaubten Entnahme- und Verbrauchsmengen stufenweise ab dem 31.12.2021, dem 31.12.2025 und dem 31.12.2029 weiter beschränkt (siehe I. Ziffer 1.1 und 1.2) werden. Hierdurch wird insbesondere auch den Anforderungen nach § 13 Abs. 2 Nr. 2 WHG Rechnung getragen.

5.3 Hydrogeologie - Grundwasserneubildung, Fließrichtung, Auswirkungen auf die Trinkwassergewinnung, Alb -

Die Grundwasserentnahmen in Karlsruhe bedürfen nach Auffassung der Einwendung einer großräumigen Betrachtung. Die dem Antrag zugrunde liegenden Grundwasserfließrichtung wird angezweifelt. Eine nicht ausreichende Grundwasserneubildung und Auswirkungen auf den Naturhaushalt durch die Grundwasserabsenkung sowie Einflüsse auf das Wasserschutzgebiet Kastenwörth sind zu besorgen.

Nach Auffassung des Regierungspräsidiums ist eine großräumige Betrachtung nicht Aufgabe eines einzelnen Antragstellers. Außerdem liegen zu den Grundwasserleitern in Karlsruhe ausreichende Informationen vor, wie beispielsweise in der hydrogeologischen Kartierung „Nördlicher Oberrhein“ dokumentiert.

Es wurde geprüft, dass der Entnahmebereich der Firma Michelin Reifenwerke AG & Co KGaA außerhalb und zusätzlich im Abstrombereich des Wasserschutzgebietes Kastenwörth liegt und somit keine Beeinträchtigungen zu besorgen sind.

Bezüglich der Grundwasserneubildung ist festzuhalten, dass mehr als 90 Prozent des entnommenen Grundwassers reinfiltiert wird und die Wasserstände in den umliegenden Pegeln über die Entnahmedauer keine Veränderungen anzeigen. Des Weiteren wird auf den unter IV. Ziffer 5.2 genannten Stufenplan zur Reduzierung der Entnahme- und Verbrauchsmengen und die darauf basierenden stufenweise Beschränkungen der Entnahme- und Verbrauchsmengen verwiesen.

Die Einwendungen sind zurückzuweisen.

5.4 Grundwasserchemie/-biologie - Temperatur, Härte, Chlor, Biozönose -

Es werden negative Auswirkungen der Grundwassernutzung in Bezug auf Temperatur, chemische Beschaffenheit (Chlorid, Härte) und Biozönose besorgt.

Nach Auffassung des Regierungspräsidiums hat der durch die Prozesskühlung bedingte Wärmeeintrag keine signifikanten Auswirkungen auf das Grundwasser. Im Stadtgebiet Karlsruhe wird bereits seit etwa 20 Jahren durch die LUBW die Grundwassertemperatur vor Eintritt des Grundwassers in das Stadtgebiet und beim Wiederaustritt gemessen. Unter der Stadt Karlsruhe ist ein Anstieg von 4 °C bis 5 °C festzustellen, der sich im Laufe der Jahre nicht verändert hat. Die Untersuchungen der LUBW konnten einen Anstieg des Chloridgehalts an vielen Stellen der Stadt feststellen. Dieser Anstieg ist nachvollziehbar und durch äußere Umstände, wie die Auswaschung von Streusalz, begründet. Die Gesamthärte ist nicht nachvollziehbar, sondern ein einmaliger Befund an dieser Messstelle und an anderen Messpunkten der Stadt nicht zu finden. Um zukünftig eine aussagekräftigere Datengrundlage zu erhalten, wird das Monitoring bezüglich der Wasseranalysen an Entnahme- und Einleitungsstellen sowie der Messstelle 2 durch die Nebenbestimmung III. Ziffer 8.4 wesentlich ausgeweitet.

Bezüglich möglicher Auswirkungen auf den Lebensraum Grundwasser (Biozönose) ist festzuhalten, dass der momentane Stand der Forschung hierzu noch keine Aussagen ermöglicht, da keine Bewertungsgrundlagen bezüglich positiver oder negativer Auswirkungen vorliegen und hier noch großer Forschungsbedarf besteht.

Die Einwendungen sind zurückzuweisen.

5.5 Monitoring - Brunnenausbau, zusätzliche Messstellen, Festlegung der Messtiefen, kontinuierliche Temperaturmessung -

Nach Auffassung der Einwendung weisen die Eigenkontrollergebnisse eine mangelhafte Qualität und Konsistenz auf. Es wird deren Korrektheit und die Einhaltung der Nebenbestimmungen angezweifelt. Hierzu wurde von den Einwendern eine theoretische Betrachtung bezüglich Wärmeeintrag und -ausbreitung vorgelegt. Es wurde eine externe Überwachung und Kalibrierung der Messgeräte und ein detailliertes Konzept zur Überwachung (Anzahl der Messstellen, Festlegung der Messtiefen, Auswertung) gefordert.

Den Einwendungen kann insofern abgeholfen werden, als durch die Nebenbestimmungen III. Ziffer 5 und 8 das Monitoring sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Hinsicht wesentlich erweitert bzw. verbessert wird.

So wird die kontinuierliche Temperaturmessung von vor der Einleitung in die Sickerbrunnen zukünftig in die Sickerbrunnen hinein verlegt und zusätzlich auch die Temperatur in der Messstelle 2 kontinuierlich gemessen (III. Ziffer 5.2). Der Pegel MS2 ist hierzu wieder bis zu seiner ursprünglichen Ausbautiefe von 25 Metern instand zu setzen (III. Ziffer 8.3).

Die Temperatur der im Umfeld des Betriebsgeländes liegenden Grundwassermessstellen ist anstatt bisher zweimal pro Jahr zukünftig einmal pro Quartal zu messen und zusammen mit den vorgenannten Messwerten nach Zugang dieser Erlaubnis und danach alle vier (bisher fünf) Jahre in einem Gutachten auszuwerten. Die Veränderungen des Temperaturfeldes sind einander gegenüberzustellen (III. Ziffer 8.1).

In diesem Zusammenhang werden gemäß dem mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe abgestimmten „Konzept zum Grundwassermonitoring“ im Nordosten und im Nordwesten je ein zusätzlicher Pegel erstellt und analog der bereits vorhandenen Messstellen beprobt (III. Ziffer 8.3).

Zur besseren Interpretierbarkeit der Messergebnisse, sind die NN-Höhen der einzelnen Messstellen aufzunehmen und zukünftig in den Gutachten zu berücksichtigen (III. Ziffer 8.2).

5.6 Es ist zu prüfen ob eine Sicherung der Brunnen gegen den Eintritt von Stoffen durch Unfälle oder Leckagen auf dem Betriebsgelände vorhanden ist. Falls nicht, ist diese zu etablieren.

Den Einwendungen wurde insofern abgeholfen, als die Antragstellerin ein „Konzept zum Schutz des Grundwassers vor Verunreinigung“ vorgelegt hat, in dem dargestellt wird, wie potentielle Verunreinigungen des Grundwassers durch die Reinfiltration generell und insbesondere aus den Prozessen „Ziehung von Flachprodukten“, „Ziehung von Profil- und Flachprodukten“ (NAR 800/1, NAR 800/2 und NAR 800/3) vermieden werden (III. Ziffer 9).

6. Gründe

Die Erlaubnis ist nach § 12 Abs. 1 WHG zu versagen, wenn schädliche, auch durch Nebenbestimmungen nicht vermeidbare oder nicht ausgleichbare Gewässeränderungen zu erwarten sind oder andere Anforderungen nach öffentlich-rechtlichen Vor-

schriften nicht erfüllt werden. Im Übrigen steht die Erteilung der Erlaubnis nach § 12 Abs. 2 WHG im pflichtgemäßen Ermessen (Bewirtschaftungsermessen) der zuständigen Behörde.

Gemessen an diesen Vorgaben konnte dem Antrag der Michelin Reifenwerke AG & Co. KGaA statt gegeben werden.

Auch wenn im Rahmen der Anhörung Bedenken bzw. im Rahmen der Auslegung Einwendungen bzgl. der beantragten Erlaubnis, insbesondere hinsichtlich der Wärmeinleitung in das Grundwasser geltend gemacht wurden, ergeben sich daraus keine Gründe, die eine Versagung der beantragten Erlaubnis rechtfertigen. Sie war vielmehr zu erteilen, nachdem die derzeitige Abwägung im Rahmen des pflichtgemäßen (Bewirtschaftungs-)Ermessens ergab, dass schädliche, auch durch Nebenbestimmungen nicht vermeidbare oder nicht ausgleichbare Veränderungen der Wasserbeschaffenheit nicht zu erwarten sind oder andere Anforderungen nach öffentlich-rechtlichen Vorschriften nicht erfüllt werden.

Ohne die Prozesskühlung durch Wasser bzw. ohne die Verwendung des Wassers als Prozesseingangsprodukt kann das Werk in seiner derzeitigen technischen Konzeption nicht betrieben werden. Die Entnahme von Wasser zu Kühlzwecken und dessen Wiedereinleitung ist nach der bestehenden Anlagenkonzeption und auch unter Würdigung der dargelegten Alternativen eine notwendige Voraussetzung für den Betrieb des Werks.

Nachdem die Zulassung mit Inhalts- und Nebenbestimmungen verbunden ist, die dafür Sorge tragen, dass eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit bzw. eine Gefährdung der öffentlichen Wasserversorgung und der naturschutzrechtlichen Belange durch die beantragte Benutzung nicht zu erwarten ist, konnte dem Antrag im Umfang dieser Entscheidung entsprochen werden. Insbesondere wird hierzu auf den von der Antragstellerin vorgelegten „Stufenplan zur Reduzierung der Entnahme- und Verbrauchsmengen“ verwiesen. Die darin konkretisierten Maßnahmen wurden durch die stufenweise Beschränkung der Entnahme und des Verbrauchs von Grundwasser in die Erlaubnis eingebunden. Hierdurch wird insbesondere den Vorgaben des § 13 Abs. 2 Nr. 2 b) WHG und der Anwendung von besten verfügbaren Techniken (BVT) bei industriellen Kühlsystemen Rechnung getragen. Des weiteren wird auf das von der Antragstellerin vorgelegte „Konzept zum Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen“ verwiesen. Mit der Einhaltung dieses Konzeptes wird insbesondere auch

den Vorgaben der §§ 47 und 48 WHG Rechnung getragen. Außerdem wurden die im Rahmen der bisherigen Erlaubnis festgelegten Monitoringmaßnahmen zukünftig wesentlich ausgeweitet.

Die Erlaubnis kann als gehobene Erlaubnis nach § 15 WHG erteilt werden, da hierfür jedenfalls ein berechtigtes Interesse der Antragstellerin geltend gemacht wurde.

Das Erfordernis eines berechtigten Interesses des Gewässerbenutzers ist weniger streng als die für die Bewilligung geltende Voraussetzung, dass die Gewässerbenutzung ohne eine gesicherte Rechtsstellung dem Benutzer nicht zugemutet werden kann. Ein berechtigtes Interesse ist insbesondere dann anzunehmen, wenn Tatsachen vorliegen, aus denen sich ergibt, dass der Gewässerbenutzer zur Wahrung seiner gegenwärtigen oder zukünftigen wirtschaftlichen oder sonst aner kennenswerten Belange ein Interesse an der Erteilung einer gehobenen Erlaubnis hat (Begründung zu § 15 des Entwurfs eines Gesetzes zur Neuregelung des Wasserrechts, Drucksache 16/12275).

Die Antragstellerin kann nach den oben dargelegten Gründen ein solches berechtigtes Interesse für sich in Anspruch nehmen.

V.

Kostenentscheidung:

Die Verwaltungsgebühr beruht auf §§ 1, 2, 3, 4 Abs. 1 und 2, 5 Abs. 1, 7 und 12 Abs. 1 und 4 des Landesgebührengesetzes (LGebG) vom 14.12.2004 (GBl. 2004, Nr., 17, S. 895 ff) in der derzeit geltenden Fassung i.V.m. §§ 1 Abs. 1 der Verordnung des Umweltministeriums über die Festsetzung der Gebührensätze für öffentliche Leistungen der staatlichen Behörden in seinem Geschäftsbereich (Gebührenverordnung UM - GebVO UM) und Nr. 13.1.2 des hierzu ergangenen Gebührenverzeichnis - in der geltenden Fassung - festgesetzt.

Danach kann für die Erteilung einer gehobenen Erlaubnis eine Gebühr in Höhe von 500,- € - 90 000,- € festgesetzt werden.

Bei der Festsetzung der Gebühr wurden die Bedeutung des Gegenstandes der Entscheidung, das wirtschaftliche Interesse der Antragstellerin daran sowie der bei den beteiligten Behörden angefallene Verwaltungsaufwand berücksichtigt.

Bitte verwenden Sie für die Überweisung den beiliegenden Überweisungsträger. Sofern Sie einen anderen Überweisungsvordruck verwenden, geben Sie bitte als Verwendungszweck das o. a. Kassenzeichen an und leisten Sie Zahlungen ausschließlich an die Landesoberkasse Baden-Württemberg, Karlsruhe, Baden-Württembergische Bank, Konto-Nr.: 749 55301 02, BLZ: 600 501 01; IBAN: DE02 6005 0101 7495 5301 02, BIC: SOLADEST600.

Die Gebühr wird mit der Bekanntgabe der Zahlung fällig. Wird die Gebühr nicht innerhalb eines Monats nach Fälligkeit entrichtet, erhebt die Landesoberkasse vom Tag nach Ablauf der Monatsfrist an für jeden angefangenen Monat der Säumnis einen Säumniszuschlag i.H.v. 1 v.H. (§ 20 LGebG).

VI.

Rechtsbehelfsbelehrung:

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe schriftlich entweder bei der Korrespondenzanschrift des Verwaltungsgerichts Karlsruhe, Postfach 11 14 51, 76064 Karlsruhe oder beim Sitz des Verwaltungsgerichts Karlsruhe, Nördliche Hildapromenade 1, 76133 Karlsruhe Klage erhoben werden.

Die Klage kann innerhalb der angegebenen Frist auch mündlich zur Niederschrift beim Urkundsbeamten der Geschäftsstelle am Sitz des Verwaltungsgerichts Karlsruhe, Nördliche Hildapromenade 1, 76133 Karlsruhe erhoben werden.

Mit freundlichen Grüßen

Gez. Andreas Heuser

Stufenplan zur Reduzierung der Entnahme – und Verbrauchsmengen

Die Wasserentnahme und der Wasserverbrauch sollen durch mehrere Projekte in den kommenden Jahren stufenweise reduziert werden. Angestrebt wird eine Bedarfsminderung um jeweils 5% in 4 Jahren. Die konkreten Zahlen sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

	Zeitraum	Max. Wasserentnahme		Max. Wasserverbrauch
Stufe 1	2014-2017	150m ³ /h	1.000.000 m ³ /a	60.000 m ³
Stufe 2	2018-2021		950.000 m ³ /a	57.000 m ³
Stufe 3	2022-2025		900.000 m ³ /a	54.000 m ³
Stufe 4	2026-2029		850.000 m ³ /a	51.000 m ³

Maßnahmen Stufe 1 (Diese Maßnahmen sind konkret geplant, das Budget ist genehmigt und die Umsetzung terminiert):

Modernisierung ZY:

Im Rahmen der Modernisierung der Abteilung ZY wird die bisherige Kühlung der Trockner mit einem halbgeschlossenen Kühlwasserkreislauf durch eine Kältemaschine (400kW Kälteleistung) ersetzt. Hierdurch reduziert sich sowohl die Wasserentnahme als auch der Wasserverbrauch.

Prozessölbeheizung

Das Prozessöl für die Mischungsabteilung muss erwärmt werden, um die nötige Fließfähigkeit zu erhalten. Dies geschieht zurzeit mit einer elektrischen Heizung. In Zukunft wird die Wärmerückgewinnung aus erwärmtem Kühlwasser mittels einer Wärmepumpe zur Prozessölbeheizung genutzt. Diese Maßnahme reduziert die Wasserentnahme.

Maßnahmen Stufe 2 (in Studie):

Stilllegung der Vulkanisationsanlage OPN1

In der Vulkanisationsanlage OPN1 werden Reifen in dampfbeheizten Vulkanisationspressen gekocht. Zur Dampferzeugung wird Grundwasser verwendet. Durch eine Erweiterung der Vulkanisationsanlage OPN2, in der die Wärmeversorgung der Kochungspressen mit Strom erfolgt, kann die Vulkanisationsanlage OPN1 langfristig stillgelegt werden. Hierdurch entfällt der Bedarf an Dampf und damit reduzieren sich Wasserentnahme und Wasserverbrauch.

Blockheizkraftwerk

Zurzeit wird untersucht, ob die Installation eines Blockheizkraftwerks machbar und sinnvoll ist. Der im Zusammenhang mit der Wasserentnahme interessante Aspekt ist, die im Sommer nicht benötigte Wärme mittels einer Kälteabsorptionsmaschine zur Kühlung zu nutzen. Für die Wintermonate wird geprüft, das Prinzip der „freien Kühlung“ zu nutzen. Durch diese Projekte würde sich die Wasserentnahme reduzieren.

Maßnahmen Stufe 3 (mögliche Ansatzpunkte):

Weitere Projekte zur Wärmerückgewinnung aus den Kühlwasserkreisläufen. Die Herausforderung besteht dabei darin, Wärme mit einem relativ geringen Temperaturniveau sinnvoll einzusetzen. (Reduzierung Wasserentnahme).

Konzept zum Schutz des Grundwassers vor Verunreinigung

Alle Brunnen bestehen aus einem gemauerten / betonierten Brunnenschacht, auf dessen Grund sich der Brunnenabschlusskopf befindet. Nach oben sind die Brunnenschächte mit einem fest verschlossenen Schachtdeckel versehen. Bereits aufgrund ihrer Konstruktion sind die Brunnen vor Verunreinigung gut geschützt.

Schutz der Entnahmebrunnen:

Brunnen 4 befindet sich in einem geschlossenen Gebäude in einem Lagerbereich. Dort werden weder Chemikalien gelagert noch gehandhabt. Der Schachtdeckel findet sich unter einer Abdeckplatte. Ein Eindringen von Verunreinigungen ist nicht zu befürchten.

Brunnen 5 befindet sich in einer Wiese zwischen einem Verwaltungsgebäude und der Werksmauer. Der Schachtdeckel ist über dem Gelände erhaben. In diesem Bereich findet kein KFZ- oder Staplerverkehr statt.

Brunnen 6 befindet sich auf einer kleinen Grünfläche. Auch dort findet weder KFZ- noch Staplerverkehr statt. Ein Eindringen von Verunreinigungen ist nicht zu befürchten.

Schutz der Versickerungsbrunnen:

Die Versickerungsbrunnen befinden sich am nördlichen Rand des Mitarbeiterparkplatzes. Sie liegen außerhalb der Verkehrsflächen. Die Versickerungsbrunnen sind jeweils mit einem Rammschutz gegen Befahren geschützt.

Schutz der Kühlwasserkreisläufe an den Maschinen

Die Temperiergeräte an den Maschinen funktionieren mit getrennten Kühlkreisläufen. Sollte aufgrund einer Leckage eine Verbindung der beiden Wassersysteme entstehen, wird dieses Problem frühzeitig erkannt, da die Anlage sofort abschaltet wenn ein außerplanmäßiger Temperaturanstieg erfolgt. Grundsätzlich erfolgt kein Produktkontakt von Wasser, das zur Rückführung bestimmt ist.

Schutz der Sammelbecken

Die Sammelbecken befinden sich in einem abgeschlossenen Raum. Dieser Raum wird im Rahmen der Kontrollgänge des Werkschutzes täglich überprüft.

Als zusätzliche Absicherung ist das Sammelbecken mit einem Trübungsmessgerät ausgestattet. Das Eindringen von Leichtphase ist konstruktiv ausgeschlossen.

Kalibrierung der Messgeräte

Die Temperatur-Messsonde, welche die Wassertemperatur vor der Einleitung ins Grundwasser misst, unterliegt einem 2-jährlichem Kalibrierzyklus. Die Kalibrierung wird im internen Metrologie Labor in Karlsruhe durchgeführt. Die Karlsruher Metrologie wird regelmäßig von internen und externen Auditoren überprüft und ist nach ISO 9001 zertifiziert. In der Karlsruhe Metrologie werden für alle 5 Michelin-Standorte in Deutschland sämtliche Prüfmittel, die für Reifenproduktion benötigt werden, kalibriert.

Hierzu ein interner Bericht aus dem Intranet.



Metrologie.pdf

Die Temperatursonde und der dazugehörige Messumformer wird nach DIN EN 60751 bei 3 Temperaturen kalibriert. Die erlaubte Abweichung beträgt 0,7 °C. Das dazu verwendete Kalibriernormal hat eine 5-mal höhere Genauigkeit von 0,14 °C und wird direkt beim Deutschen Kalibrierdienst DKD kalibriert.

Die Prüfmittelkarte und das letzte Kalibrierprotokoll können wir gerne zur Verfügung stellen.

Konzept zum Schutz des Grundwassers vor Verunreinigung

Alle Brunnen bestehen aus einem gemauerten / betonierten Brunnenschacht, auf dessen Grund sich der Brunnenabschlusskopf befindet. Nach oben sind die Brunnenschächte mit einem fest verschlossenen Schachtdeckel versehen. Bereits aufgrund ihrer Konstruktion sind die Brunnen vor Verunreinigung gut geschützt.

Schutz der Entnahmebrunnen:

Brunnen 4 befindet sich in einem geschlossenen Gebäude in einem Lagerbereich. Dort werden weder Chemikalien gelagert noch gehandhabt. Der Schachtdeckel findet sich unter einer Abdeckplatte. Ein Eindringen von Verunreinigungen ist nicht zu befürchten.

Brunnen 5 befindet sich in einer Wiese zwischen einem Verwaltungsgebäude und der Werksmauer. Der Schachtdeckel ist über dem Gelände erhaben. In diesem Bereich findet kein KFZ- oder Staplerverkehr statt.

Brunnen 6 befindet sich auf einer kleinen Grünfläche. Auch dort findet weder KFZ- noch Staplerverkehr statt. Ein Eindringen von Verunreinigungen ist nicht zu befürchten.

Schutz der Versickerungsbrunnen:

Die Versickerungsbrunnen befinden sich am nördlichen Rand des Mitarbeiterparkplatzes. Sie liegen außerhalb der Verkehrsflächen. Die Versickerungsbrunnen sind jeweils mit einem Rammschutz gegen Befahren geschützt.

Schutz der Kühlwasserkreisläufe an den Maschinen

Die Temperiergeräte an den Maschinen funktionieren mit getrennten Kühlkreisläufen. Sollte aufgrund einer Leckage eine Verbindung der beiden Wassersysteme entstehen, wird dieses Problem frühzeitig erkannt, da die Anlage sofort abschaltet wenn ein außerplanmäßiger Temperaturanstieg erfolgt. Grundsätzlich erfolgt kein Produktkontakt von Wasser, das zur Rückführung bestimmt ist.

Schutz der Sammelbecken

Die Sammelbecken befinden sich in einem abgeschlossenen Raum. Dieser Raum wird im Rahmen der Kontrollgänge des Werkschutzes täglich überprüft.

Als zusätzliche Absicherung ist das Sammelbecken mit einem Trübungsmessgerät ausgestattet. Das Eindringen von Leichtphase ist konstruktiv ausgeschlossen.

Kalibrierung der Messgeräte

Die Temperatur-Messsonde, welche die Wassertemperatur vor der Einleitung ins Grundwasser misst, unterliegt einem 2-jährlichem Kalibrierzyklus. Die Kalibrierung wird im internen Metrologie Labor in Karlsruhe durchgeführt. Die Karlsruher Metrologie wird regelmäßig von internen und externen Auditoren überprüft und ist nach ISO 9001 zertifiziert. In der Karlsruhe Metrologie werden für alle 5 Michelin-Standorte in Deutschland sämtliche Prüfmittel, die für Reifenproduktion benötigt werden, kalibriert.

Hierzu ein interner Bericht aus dem Intranet.



Metrologie.pdf

Die Temperatursonde und der dazugehörige Messumformer wird nach DIN EN 60751 bei 3 Temperaturen kalibriert. Die erlaubte Abweichung beträgt 0,7 °C. Das dazu verwendete Kalibriernormal hat eine 5-mal höhere Genauigkeit von 0,14 °C und wird direkt beim Deutschen Kalibrierdienst DKD kalibriert.

Die Prüfmittelkarte und das letzte Kalibrierprotokoll können wir gerne zur Verfügung stellen.

Dr.-Ing. Hansjörg Fader
Ingenieurbüro und Umweltlabor

Von der Industrie- und Handelskammer Karlsruhe öffentlich bestellter
und vereidigter Sachverständiger für Trink-, Grund- und Brauchwasser



Michelin Reifenwerke AG & Co. KGaA
Werk Karlsruhe
Michelinstr. 4
76185 Karlsruhe

12.12.2013 lu

**Neuantrag auf wasserrechtliche Erlaubnis zur Entnahme und Wiederversickerung von Grundwasser zur Kühlung, Werk Karlsruhe
hier: - Konzept zum Grundwassermonitoring**

1 MASSNAHMEN DES GRUNDWASSERMONITORINGS

Die Michelin Reifenwerke AG & CO. KGaA, Karlsruhe entnehmen und versickern auf ihrem Betriebsgelände Grundwasser für die Kühlwasserversorgung.

Im Rahmen des zukünftigen Monitorings sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- kontinuierliche Temperaturmessung in Sammelbecken, Versickerungsbrunnen und an der Messstelle Nr. 2
- vierteljährliche Temperaturmessung an festgelegten Messpunkten (Brunnen und Grundwassermessstellen)
- vierteljährliche Messung der Grundwasserstände an festgelegten Messpunkten (Brunnen und Grundwassermessstellen)
- Entnahme von Wasserproben aus einem Entnahmebrunnen, vor Versickerung und aus einer charakteristischen Abstrommessstelle nach Zugang der Erlaubnis und danach in zweijährigem Zyklus zur physikalisch-chemischen Analyse
- Auswertung, Dokumentation und Berichterstellung der Mess- und Analyseergebnisse nach Zugang der Erlaubnis und danach über einen Beobachtungszeitraum von jeweils 4 Jahren



Michelin Reifenwerke AG & Co. KGaA, Karlsruhe – Grundwasser-Monitoring

12.12.2013

Vor Umsetzung der genannten Maßnahmen des Monitorings im neuen Genehmigungszeitraum sind einige vorbereitende Maßnahmen notwendig. Diese werden im folgenden Kap. 2 diskutiert. Die Ausführung des zukünftigen Monitorings wird in Kap. 3 näher erläutert.

2 VORBEREITENDE MASSNAHMEN

2.1 Versickerungsbrunnen

Die Michelin Reifenwerke AG & CO. KGaA, Karlsruhe planen eine Regenerierung der Versickerungsbrunnen voraussichtlich noch in diesem Jahr. Hierdurch soll die Versickerungsleistung der Brunnen verbessert werden.

Nach Regenerierung werden ergänzend geophysikalische Bohrlochmessungen zur Feststellung des Status Quo („Null-Messung“) durchgeführt. Durch Temperatur-, Leitfähigkeits- und Flowmetermessungen im Ruhe- und Pumpzustand können Hauptzutrittszonen des Brunnens nach der Regenerierung festgestellt werden. Diese hydraulisch aktiven Zonen dürften auch den Hauptversickerungsbereichen in den einzelnen Sickerbrunnen entsprechen.

In Abhängigkeit von den ermittelten hydraulisch aktiven Zonen im Brunnen wird die Ausbautiefe der zusätzlich zu errichtenden Abstrommessstellen (siehe Kap. 3.2) festgelegt.

Die Wasserstände in den Versickerungsbrunnen werden auch weiterhin über Druckaufnehmer bestimmt. Temperaturmessungen innerhalb der Brunnen wurden bisher nicht durchgeführt. Die Temperatur des Kühlwassers wurde bisher ausschließlich über kontinuierliche Temperaturmessungen im Sammel-/Pufferbecken vor Reinfiltration dokumentiert.

Zukünftig soll zur Beweissicherung zusätzlich auch die Temperatur des tatsächlich in den Brunnen infiltrierten Kühlwassers bestimmt werden. Auf diese Weise wird am Ort der Versickerung die Einhaltung der zulässigen Einleittemperatur von 20°C dokumentiert. Hierzu sind die Sickerbrunnen mit Temperaturfühlern auszustatten, die eine kontinuierliche Erfassung und Datensicherung der Temperatur je Sickerbrunnen ermöglichen. Die Temperatursonden sollten knapp unterhalb des Einlaufrohres installiert werden.



Michelin Reifenwerke AG & Co. KGaA, Karlsruhe – Grundwasser-Monitoring

12.12.2013

2.2 Einrichtung weiterer Abstrommessstellen

Für eine verbesserte Erfassung der Temperaturverhältnisse im Grundwasserabstrom wird von der Genehmigungsbehörde die Einrichtung von mindestens zwei weiteren Messstellen gefordert.

Eine Anfrage beim städtischen Amt für Umwelt und Arbeitsschutz, bei der Branddirektion Karlsruhe (Feuerlöschbrunnen) und dem Tiefbauamt der Stadt Karlsruhe über etwaige zusätzliche, bisher nicht berücksichtigte Brunnen oder Messstellen im Umfeld des Betriebsgeländes ergab, dass keine geeigneten Grundwasseraufschlüsse ausser den bisher bekannten Punkten vorhanden sind.

Entsprechend wird der Neubau von zwei Grundwassermessstellen in nordwestlicher und nordöstlicher Richtung zum Betriebsgelände vorgeschlagen. Mögliche Ansatzpunkte sind im Lageplan in der Anlage I verzeichnet. Die genannten Messstellen sollten möglichst in öffentlich zugänglichen Flächen eingerichtet werden und dauerhaft zugänglich sein. Eine Genehmigung des Grundstückseigentümers ist einzuholen.

Die neue Abstrommessstelle mit der Lfd.-Nr. 20 nordwestlich der Versickerungsbrunnen sollte nördlich der Alb an der Südlichen Uferstrasse eingerichtet werden. Die Entfernung zu den Sickerbrunnen beträgt ca. 250 - 300 m. Eine weitere wünschenswerte Verschiebung nach Nordwesten ist aufgrund der Bebauungssituation im Rheinhafen nicht möglich. Einen weiteren Zwangspunkt bildet die Nähe zu den Hafenbecken und die hierdurch induzierten Beeinflussung der Grundwassertemperaturen.

Für die Messstelle mit der Lfd.-Nr. 21 wird ein Ansatzpunkt ca. 400 - 600 m nordöstlich der Versickerungsbrunnen vorgeschlagen. Auf diese Weise kann die bisherige Interpolation des Temperaturfeldes in dieser Richtung verbessert werden.

Die notwendige Ausbautiefe wird in Abhängigkeit von den Ergebnissen der geophysikalischen Bohrlochmessungen in den Versickerungsbrunnen festgelegt und an die beim Bohren angetroffenen Schichtenverhältnisse unter Berücksichtigung der regionalen geologischen Verhältnisse angepasst. Bohrarbeiten und Festlegung des Ausbaus werden von einem mit



Michelin Reifenwerke AG & Co. KGaA, Karlsruhe – Grundwasser-Monitoring

12.12.2013

der regionalen Geologie vertrauten Gutachter-/Sachverständigenbüro geplant, koordiniert und begleitet.

Es ist von einer Ausbautiefe von 25 bis maximal 35 m auszugehen. Diese maximale Tiefe entspricht dem Ausbau der Sickerbrunnen. Es wird ein Ausbaudurchmesser von mindestens 4 Zoll (DN 100) für sinnvoll erachtet. Eine Anpassung der Filterstrecken erfolgt analog des Ausbaus der Versickerungsbrunnen im MGWL (> etwa 15 m).

3.3 Ertüchtigung Abstrommessstelle Lfd. Nr. 2

Seit dem Jahr 2010 ist die Messstelle auf dem Grundstück Pfannkuchstr. 9 mit der Lfd.-Nr. 2 im unmittelbaren Abstrom der Sickerbrunnen nicht mehr über die gesamte Tiefe von rund 25 m zugänglich. Die Ursache für das Hindernis in etwa 10 m Tiefe ist noch nicht bekannt.

Für eine zukünftige Nutzung der Messstelle im Rahmen des Monitorings ist eine Ertüchtigung vorzunehmen.

Die Messstelle befindet sich auf einem Privatgrundstück, dessen Eigentümer gewechselt hat. Eine dauerhafte Zugänglichkeit der Messstelle im Rahmen des Monitorings wird über einen Vertrag angestrebt.

Nach Ertüchtigung der Messstelle Nr. 2 wird eine kontinuierliche Temperaturmessung mittels Messsonde in mittlerer Tiefe installiert.

Sollte eine Ertüchtigung der Messstelle Nr. 2 nicht möglich oder die dauerhafte Zugänglichkeit nicht umsetzbar sein, kann die etwa 150 m weiter nordwestlich geplante neue Messstelle mit der Lfd.-Nr. 20 als adäquater Ersatz verwendet werden.



3 AUSFÜHRUNG DES ZUKÜNFTIGEN MONITORINGS

In Tabelle 1 ist das zukünftige Monitoring-Programm aufgeführt. Die Lage der Messstellen kann Anlage I entnommen werden. Mit den genannten Messstellen kann das Temperaturfeld konstruiert und abgebildet werden.

Tab. 1: Vorschlag für zukünftiges Temperatur-Monitoring

Lfd. Nr.	Messung Grundwasser spiegel	Messung Temperatur (Tiefe in m u. BP)
2, Pfannkuchstraße	x	10, 15, 20, 25; zusätzlich kontinuierlich mittels Messsonde in mittlerer Tiefe
5, Charlottenplatz	x	10
6, Ecke Zeppelin	x	10, 15
8, Rheinhafenbad	x	10*
10, Honsellbrücke	x	10, 15, 20
15, Förderbrunnen 4	x	10, 15, 20, 25
16, Förderbrunnen 5	x	10, 15, 20, 25, 30
17, Förderbrunnen 6	x	10, 15, 20, 25
19, Förderbrunnen 7	x	10, 15, 20, 25, 30
18, Sickerbrunnen 1 – 4	x	kontinuierlich unterhalb Einlauf
12, Lindenplatz	x	10
13, Ehem. Firma AGA	x	10, 15, 20, 25
20, neue Abstrommesstelle	x	(10,) 15, 20, 25, 30**
21, neue Abstrommesstelle	x	(10,) 15, 20, 25, 30**

* = sofern Zugänglichkeit möglich; ** = Messstiefen angepasst an Ausbau der Messstelle

Für das zukünftige Monitoring stehen einige der bisher berücksichtigten Messstellen nicht mehr zur Verfügung. Dies betrifft die Messstellen mit der Lfd.-Nr. 1, 3, 4, 8 und 11, in die seitens des städtischen Tiefbauamtes Datenlogger zur automatischen Erfassung der Wasser-spiegel eingebaut sind. Eine Benutzung für weitere Messungen wird daher nicht gestattet.

Aus fachgutachterlicher Sicht ist ein Verzicht auf die Messstellen mit der Lfd.-Nr. 1, 3, 4 und 11 vertretbar. Die Messstellen mit der Lfd.-Nr. 3, 4 und 11 befinden sich ausserhalb des rele-



Michelin Reifenwerke AG & Co. KGaA, Karlsruhe – Grundwasser-Monitoring

12.12.2013

vanten, zu beobachtenden Temperaturfeldes oder unterliegen anderen Einflüssen (z.B. Nr. 11 im Rheinhafen). Die Messstelle Nr. 11 liefert bei zukünftiger Berücksichtigung der Messstellen Nr. 13 und der Entnahmebrunnen ebenfalls keinen Erkenntnisgewinn.

Hingegen ist die Messstelle mit der Lfd. Nr. 8 am Rheinstrandbad aufgrund ihrer Lage im nördlichen Abstrom zum Michelin-Gelände ein wichtiger Stützpunkt zur Konstruktion des Temperaturfeldes. Es wird geprüft, ob durch die übergeordnete Überwachungsbehörde eine Gestattung der Zugänglichkeit beim Tiefbauamt ermöglicht oder entsprechende Messungen amtsseitig durchgeführt, bzw. Messwerte zur Verfügung gestellt werden können. Alternativ könnte die neu geplante Messstelle Nr. 20 an der südlichen Uferstrasse etwas weiter nördlich positioniert und als Ersatz herangezogen werden.

Im Gegensatz zum bisherigen halbjährlichen Messzyklus werden die Temperatur- und Wasserstandsmessungen zukünftig vierteljährlich vorgenommen. Die Messtiefen sollten zur Vergleichbarkeit mit bisherigen Messreihen beibehalten werden, jedoch wird auf die bisherigen Messungen in 9 m Tiefe verzichtet. Zusätzlich zu den Temperaturprofilmessungen werden an den vierteljährlichen Stichtagen die Grundwasserstände bestimmt.

Zur Auswertung der Grundwasserhydraulik (Fließrichtung) wird eine vermessungstechnische Aufnahme der Pegeloberkanten sämtlicher im Monitoringprogramm verwendeten Messstellen nach Höhe (m ü. NN) vorgenommen.

Für die zweijährigen physikalisch-chemischen Grundwasseruntersuchungen an Wasserproben aus einem Entnahmebrunnen, einer Entnahmestelle vor Infiltration und der Messstelle Nr. 2 wird folgender Mindestparameterumfang für notwendig erachtet:

- Vor-Ort-Parameter (Temperatur, pH-Wert, elektrische Leitfähigkeit, Sauerstoffgehalt)
- Hauptkationen und –anionen (K, Na, Ca, Mg, Cl, SO₄, NO₃)
- Gesamthärte, Hydrogencarbonat
- Ammonium
- Eisen und Mangan
- DOC, TOC



Michelin Reifenwerke AG & Co. KGaA, Karlsruhe – Grundwasser-Monitoring

12.12.2013

Nach Angaben der Genehmigungsbehörde ist eine Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis für einen Zeitraum von 16 Jahren vorgesehen. Die Auswertung der gesammelten Messdaten soll alle 4 Jahre in Berichtform durch ein unabhängiges Gutachter-/Sachverständigenbüro erfolgen.

gez.

Dr. S. Ludwig, Dipl.- Geol.

Anlage I: Lageplan mit Messstellen des Monitoring-Programmes

