



Inhalt

Aktuelles	2
Energie-Effizienz-Netzwerk für Krankenhäuser in Rheinland-Pfalz 2021	2
Kurz gemeldet	3
Aktuelle Veränderungen im Energierecht	3
Erneuerbare Energien – EEG bisher nur in Teilen genehmigt	3
Mieterstrom und Elektromobilität – Gewerbesteuerprivileg	3
Elektromobilität – Treibhausgasminderungs-Quote	4
Elektromobilität – Ladesäulenverordnung	4
Neues zur Förderung	5
Förderprogramm 'Corona-gerechte Um- und Aufrüstung von stationären raumluftechnischen Anlagen'	5
Informationsveranstaltungen der Energieagentur Rheinland-Pfalz	11
Informationsveranstaltung 'Raumluft in Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen erfordert mehr Beachtung'	11

Aktuelles

Energie-Effizienz-Netzwerk für Krankenhäuser in Rheinland-Pfalz 2021



Am 12. Mai 2021 ist das Energie-Effizienz-Netzwerktreffen für Krankenhäuser in Rheinland-Pfalz in die achte Projektrunde gestartet. Aus dem im Rahmen einer Web-Konferenz ausgerichtete Netzwerktreffen konnten die Netzwerkteilnehmer wieder viele Eindrücke, Anregungen und praktische Handlungsempfehlungen für sich und ihre Häuser mitnehmen.

In der aktuellen Netzwerkrunde des Projektes engagieren sich aktuell acht Einrichtungen aus Rheinland-Pfalz

Das Netzwerk ist für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer eine wichtige Plattform für den Austausch zu aktuellen Themen wie beispielsweise die Steigerung der betrieblichen Energieeffizienz und Ermittlung sowie Einhaltung energierechtlicher Anforderungen.



Im ersten von insgesamt zwei Netzwerktreffen in 2021 wurden zwei Themen behandelt:

Andreas Kelch von Honeywell | Honeywell Building Solutions stellte die Software „Honeywell Forge“ vor. Sie unterstützt bei der Energieverbrauchsoptimierung sowie Anlagen- und Prozessüberwachung und deren Anwendungspotentialen im Bereich von Krankenhäusern.

Oliver Krcmar, von der Engie Refrigeration GmbH thematisierte in seinem Vortrag das Thema zuverlässige und nachhaltige Kälteversorgung von Krankenhäusern und zeigte in diesem Zusammenhang konkrete Handlungspotenziale im Umfeld der Krankenhäuser auf.

Das Netzwerk ist für interessierte Teilnehmer offen. Das nächste Netzwerktreffen wird am 24. November 2021 – je nach Pandemielage als Präsenz- oder Onlineveranstaltung – stattfinden.

Energieeffiziente Gesundheitseinrichtungen in Rheinland-Pfalz

Für weitere Informationen zum Energie-Effizienz-Netzwerk für Krankenhäuser in Rheinland-Pfalz wenden Sie sich bitte an folgenden Kontakt:

Andreas Brühl

E-Mail Andreas.Bruehl@arqum.de

Telefon 069 95 93 2050



Arqum – Gesellschaft für Arbeitssicherheits-, Qualitäts- und Umweltmanagement mbH

Kurz gemeldet

Aktuelle Veränderungen im Energierecht

Erneuerbare Energien – EEG bisher nur in Teilen genehmigt

Die EU-Kommission hat das Erneuerbare-Energien-Gesetz 2021 beihilferechtlich genehmigt. Allerdings umfasst die beihilferechtliche Genehmigung nicht alle Bereiche des EEG 2021, sondern nimmt einzelne - kleinere - Bereiche aus.

Ausgenommene Bereiche sind:

- die allgemeine Erhöhung der Förderung für kleine Wasserkraftanlagen,
- die Anschlussförderung für Gülle-Kleinanlagen,
- die Regelungen zu Südquoten bei Ausschreibungen für Wind an Land und Biomasse sowie die regionale Beschränkung der Biomethanausschreibung auf Süddeutschland,
- die Förderung für ausgeförderte Windenergieanlagen,
- die EEG-Umlagebefreiung für grünen Wasserstoff.

Wie geht es weiter? Im Hinblick auf diese offenen, von der Kommission noch nicht beschiedenen Bereiche, bleibt abzuwarten, wann und in welchem Umfang eine Genehmigung erfolgen wird.

Mieterstrom und Elektromobilität – Gewerbesteuerprivileg

Der Bundestag hat das Fondsstandortgesetz – FoStoG – verabschiedet. Künftig können Vermieter in einem gewissen Rahmen sowohl Mieterstrom anbieten als auch Ladesäulen betreiben ohne ihre Gewerbesteuerprivilegierung als Vermieter zu verlieren. Das scheint nach derzeitiger Auslegung jedoch nicht für 'gewerbliche Einnahmen' aus dem Betrieb eines Blockheizkraftwerks (BHKW) zu gelten. Leider wurde bisher ebenfalls versäumt eine Harmonisierung mit dem Investmentsteuergesetz herzustellen.

Energieeffiziente Gesundheitseinrichtungen in Rheinland-Pfalz

Wie geht es weiter? Die neuen Gewerbesteuerregelungen wurden am 28.05.2021 im Bundesrat verabschiedet und treten in Kürz in Kraft.

Elektromobilität – Treibhausgasminderungs-Quote

Der Bundestag hat das Gesetz zur Weiterentwicklung der Treibhausgasminderungs-Quote und damit neue Vorgaben für den Einsatz Erneuerbarer Energien im Verkehrssektor beschlossen. Künftig kann Strom von Plug-in-Hybriden und reinen batterieelektrischen Fahrzeugen im Wege einer Dreifachanrechnung auf die THG-Quote angerechnet werden – unabhängig ob es sich um fossil erzeugten Netzstrom oder ausschließlich erneuerbaren Strom handelt.

Durch ebenfalls verschärfte 'Strafzahlungen' – von 0,60 Euro je kg CO₂-Äquivalent – ist damit zu rechnen, dass die Nachfrage nach 'treibhausgasmindernden' Ladestrommengen durch die quotenverpflichteten Mineralölunternehmen in den kommenden Jahren massiv ansteigen wird.

Künftig können also Ladepunktbetreiber den an ihren Ladepunkten bereitgestellten Strom gegenüber Mineralölunternehmen vermarkten und dadurch Einnahmen generieren. Hier werden sich durch die Übertragbarkeit an Dritte sicherlich neue Geschäftsmodelle für Stadtwerke und gewerbliche Erzeuger von EE-Ladestrom ergeben.

Wie geht's weiter? Nach dem Bundestagsbeschluss vom 20. Mai muss das Gesetz nun noch den Bundesrat passieren, bevor es in Kraft treten kann.

Elektromobilität – Ladesäulenverordnung

Das Bundeskabinett hat die Novelle der Ladesäulenverordnung (LSV) verabschiedet. Änderungen erfolgen hier vor allem in folgenden Bereichen:

- **Abrechnung:** Künftig müssen Betreiber an dem jeweiligen öffentlich zugänglichen Ladepunkt oder in dessen unmittelbarer Nähe die Möglichkeit anbieten, kontaktlos mit gängigen Kredit- und Debitkarten zu zahlen. Das bisher gängige webbasierte Bezahlungssystem entfällt.
- **Messung und Steuerung:** Beim Aufbau von Ladepunkten muss künftig sichergestellt werden, dass 'energiewirtschaftlich relevante' Mess- und Steuerungsvorgänge über ein Smart-Meter-Gateway abgewickelt werden können, das den Anforderungen des Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) und des Messstellenbetriebsgesetzes (MsbG) entspricht. Eine grundsätzliche Einbaupflicht für Smart-Meter-Gateways in Ladepunkten begründet die Neuregelung hingegen nicht.
- **Definition:** Ebenfalls wurde der Begriff der 'öffentlichen Zugänglichkeit' konkretisiert. Es soll künftig ausreichen, wenn der Betreiber die Nutzung durch

Energieeffiziente Gesundheitseinrichtungen in Rheinland-Pfalz

entsprechende Kennzeichnung oder Beschilderung auf einen individuell bestimmten Personenkreis beschränken kann. Eine physische Barriere – wie Schranken oder Poller – ist dafür nicht erforderlich.

- **Meldepflichten:** Künftig ist der Aufbau von Ladeeinrichtungen gegenüber der Bundesnetzagentur (BNetzA) ausschließlich elektronisch und bis zu zwei Wochen nach Inbetriebnahme anzuzeigen.

Wie geht's weiter? Die Novelle der Ladesäulenverordnung muss nun das Notifizierungsverfahren der EU-Kommission durchlaufen. Die Stillhaltefrist läuft bis zum 30. Juli 2021. Werden aus Brüssel keine Einwände erhoben, wird sich der Bundesrat anschließend mit der Novelle befassen.

Weitere Informationen zu energierechtlichen Themen, Entwicklungen und Ansprechpartnern finden Sie auf den Seiten der Energieagentur Rheinland-Pfalz zum Thema [Energierrecht](#).

Neues zur Förderung

Förderprogramm 'Corona-gerechte Um- und Aufrüstung von stationären raumluftechnischen Anlagen'

Mit dem bereits am 20. Oktober 2020 aufgelegten Förderprogramm 'Corona-gerechte Um- und Aufrüstung stationärer RLT-Anlagen' trägt die Bundesregierung der Erkenntnis Rechnung, dass raumluftechnische Anlagen einen wesentlichen Beitrag zur Reduktion der Infektionsgefahr in Gebäuden leisten. Die große Bedeutung dieses Themas wurde durch die Corona-Pandemie einmal mehr deutlich.

Der hier vorgestellte Teil des Förderprogramms '[Um- und Aufrüstung stationärer RLT-Anlagen](#)' wurde zum **2. April 2021** erstmals **novelliert**: Der **Kreis der Antragsberechtigten** und die **geförderten Maßnahmen** wurden ausgeweitet und die **Förderkonditionen** deutlich verbessert.

Fördervoraussetzungen und geförderte Maßnahmen

Mit diesem Programm gefördert werden:

Maßnahmen an **bestehenden** stationären – also fest installierten – **zentralen** und **dezentralen raumluftechnischen Anlagen** (einschließlich Klimaanlage), die mit einem im Gebäude installierten Luftkanalsystem ausgestattet sind, sowie die **Aufrüstung oder der Umbau** bestehender Anlagen auf entsprechend **hochwertige Filtertechnik**, jeweils unter den Voraussetzungen, dass:

Energieeffiziente Gesundheitseinrichtungen in Rheinland-Pfalz

- Wenigstens **einer** der über die bestehende RLT-Anlage versorgten **Räume** mit einem Regelluftvolumenstrom von **400 m³ pro Stunde** oder mehr versorgt werden muss – statt bisher 1.500 m³/h – und zu regelmäßigen Personenansammlungen dient.
- Generell müssen die geförderten Maßnahmen dazu dienen, das **Infektionsrisiko**, ausgehend von potenziell virusbeladenen Aerosolen, durch unzureichende Lüftung in geschlossenen Räumen, **zu senken**.
- Und es dürfen ausschließlich eigens für die jeweiligen Maßnahmen **neu erworbene Komponenten** verwendet und eingebaut werden.

Zu den in diesem Rahmen geförderten Maßnahmen gehören, unter den jeweiligen technischen Mindestanforderungen:

- Der Umbau oder Wechsel auf **hochwertige Filtertechnik** bei bestehenden RLT-Anlagen, **mit Umluftanteil**:
 - Umbau oder Wechsel vorhandener Filterstufen auf **hochwertige Feinstaubfilter**, mit einem Abscheidegrad von mindestens 70 Prozent.
 - Bei entsprechender Eignung der Bestandanlage, die Aufrüstung durch Einbau von HEPA-Schwebstofffiltern – der Klassen H13 oder H14 – in vorhandene Filterstufen von RLT-Anlagen.Es werden bis zu 2 vollständige Filtersätze gefördert.

Gefördert werden ebenso **Umbauten an bestehenden RLT-Anlagen**, wie:

- Maßnahmen zur **Vermeidung** oder **Reduzierung** von **Umluftbetrieb** und **Erhöhung des Frischluftanteils**.
- Bei reinen **Zu- und Abluftanlagen**, Maßnahmen die zur Erhöhung der Frischluftzufuhr von mindestens 20 Prozent des Nennvolumenstroms der Bestandanlage und zur Aufrechterhaltung der Nutzungsanforderungen – zum Beispiel der klimatischen Anforderungen – an den Raum führen.
- Der **Umbau** von RLT-Anlagen durch Ergänzung **infektionsschutzgerechter Filterstufen** und / oder **Anlagen zur Luftdesinfektion durch UV-C-Strahlung** – wie Ergänzung mit UV-C-Modulen – unter den Vorgaben zur Funktionalität und Sicherheit – s. a. [Technisches Merkblatt](#) Punkt 2.2.1.
- Die Erweiterung bestehender RLT-Anlagen zur **nachträglichen Anbindung notwendiger Nebenräume**. Die notwendigen Nebenräume müssen der Nutzung des von der RLT-Anlage versorgten Hauptraums dienen und im unmittelbaren Funktionszusammenhang mit der Nutzungsart des Hauptraums stehen.

Energieeffiziente Gesundheitseinrichtungen in Rheinland-Pfalz

- Der Einbau von **Steuerungs-** und **Regelungstechnik** zum bedarfsgerechten Betrieb der RLT-Anlage – insbesondere von CO₂- Sensoren – und / oder zur Anpassung der Motoren- bzw. Ventilatoren-Leistung – im Rahmen notwendiger Begleitmaßnahmen.
- Die **Optimierung der Lüftungsströmung** in mit der Bestands-Anlage versorgten Räumen oder Bereichen – s. a. [Technisches Merkblatt](#), Punkt 2.2.2.
- In Kombination mit den vorgenannten technischen Maßnahmen ist ebenso die **Konzept-Erstellung** zur Um- und Aufrüstung von Bestandsanlagen für eine infektionsschutzgerechte Lüftung förderfähig.
- Im Zusammenhang mit den förderfähigen Maßnahmen sind die **notwendigen Begleitmaßnahmen** und bauliche Maßnahmen förderfähig.

Hier geht es beispielsweise um Durchbrüche, Ergänzung von Lüftungskanälen, den Ersatz von RLT-Zentralgeräten zur eventuell notwendigen Erhöhung des Luftvolumenstroms, wenn zur Umsetzung notwendiger Begleitmaßnahmen erforderlich. Aber auch Reinigungs- und Revisionsöffnungen, Maßnahmen zur Luftentfeuchtung, Schalldämpfer, thermische Dämmung zur Vermeidung von Kondensat- oder Tauwasserbildung, sowie Beratungs- und Planungsleistungen, Baubegleitung und Bauleitung, um nur einige zu nennen.

Weitere Begleitmaßnahmen sind in der [Förderrichtlinie](#) – Stand 03.06.2021, veröffentlicht im amtlichen Bundesanzeiger 10.06.2021 (s. **BAnz AT 10.06.2021 B2**) – unter Punkt 5.2 aufgeführt.

- Die Technischen Mindestanforderungen an jeweilige Begleitmaßnahmen werden im [Technischen Merkblatt](#) unter Punkt 3 konkretisiert.

Art, Umfang und Höhe der Förderung

Die Förderung der Maßnahmen geschieht durch **Zuschüsse** zu den förderfähigen Ausgaben. Statt ursprünglich 40 Prozent können nun:

- Bis zu **80 Prozent der förderfähigen Ausgaben** bezuschusst werden.
- Der **maximale Zuschuss** ist gedeckelt und beträgt **200.000 Euro** pro RLT-Anlage – gegenüber vorher maximal 100.000 Euro.
- Es bestehen sogenannte Bagatellgrenzen für die förderfähigen Ausgaben – also Mindestinvestitionen – ab denen eine Förderung erfolgen kann.

Sie sind für:

- Filtermaßnahmen, Maßnahmen zur Umluftvermeidung oder -reduzierung oder zur Erhöhung der Frischluftzufuhr auf mindestens **2.000 Euro** und

Energieeffiziente Gesundheitseinrichtungen in Rheinland-Pfalz

- für alle anderen förderfähigen Maßnahmen auf mindestens **5.000 Euro** festgelegt.

Wer ist antragsberechtigt?

Eine Antragsberechtigung besteht seit 13.10.2020 für:

- Länder und Kommunen,
- Unternehmen, institutionelle Zuwendungsempfänger, Universitäten und Hochschulen, Träger öffentlicher Einrichtungen – wenn eine Beteiligung zu mindestens 50 Prozent durch Bund, Länder oder Kommunen, in Form der Finanzierung oder in sonstiger Weise, erfolgt.

Mit der Novelle der Richtlinie zum **02.04.2021** wurde der **Kreis der Antragsberechtigten** wesentlich erweitert, die in den entsprechenden Gesetzen näher definiert werden. Hierzu gehören außer den

- staatlich anerkannten und sonstigen allgemein- und berufsbildenden Schulen öffentlicher oder privater Träger – und Einrichtungen der beruflichen Rehabilitation (nach § 51 SGB IX),

seit 02.04.2021

- jetzt auch **medizinische** und **rehabilitative Einrichtungen** und deren **Träger**, wie (Aufzählung nicht vollständig – weitere Zuwendungsempfänger in der [Förderrichtlinie](#) Stand 10.06.2021 (s. [BAnz AT 10.06.2021 B2](#)) – unter Punkt 6):
 - Krankenhäuser (§ 107 Abs. 1 SGB V),
 - voll- und teilstationäre Alten- und Pflege-Einrichtungen (§ 71 Abs. 2 SGB XI) bzw. Einrichtungen für ältere Menschen, für pflegebedürftige oder behinderte Volljährige, die Wohnraum überlassen, Betreuung und Verpflegung zur Verfügung stellen oder vorhalten,
 - Vorsorge- und Reha-Einrichtungen zur teilstationären Behandlung (§ 107 Abs. 2 SGB V),
 - Tageseinrichtungen der Kinder- und Jugendhilfe (§ 22 Abs. 1 (1) SGB VIII), z. B. Kitas.

Hinweis: Für Einrichtungen mit Kindern unter zwölf Jahren wird auch der **Neueinbau** von stationären RLT-Anlagen sowie in Kombination mit dem Neueinbau die Erstellung eines **Konzepts** für infektionsschutzgerechte Lüftung gefördert. (*bitte beachten Sie hierzu den Infokasten am Ende*).

- Leistungserbringer der vertragsärztlichen Versorgung (§ 95 Abs. 1 SGB V), ambulante ärztliche Leistungserbringer oder zugelassene Leistungserbringer von Heilmitteln (§ 124 Abs. 1 SGB V),

Energieeffiziente Gesundheitseinrichtungen in Rheinland-Pfalz

- Ambulante Reha-Einrichtungen, mit Versorgungsverträgen (nach § 111c SGB V), Sozialpädiatrische Zentren (nach § 119 SGB V),
- Inklusionsbetriebe (§ 215 Abs. 1 SGB IX), Werkstätten (§ 219 Abs. 1 SGB IX), Einrichtungen Behindertenhilfe (§ 119a (1) SGB V), medizinische Behandlungszentren (§ 119c Abs. 1 SGB V), Blindenwerkstätten (§ 5 Abs. 1 (1) Blindenwarenvertriebsgesetz).

Infokasten:

Förderung für den Neueinbau stationärer RLT-Anlagen

Eine Förderung zum **Neu-Einbau stationärer raumluftechnischer Anlagen** für **Einrichtungen mit Kindern unter 12 Jahren** ist mit der **2. Novelle** des Förderprogramms am **11. Juni 2021** ausgeweitet worden.

Ab diesem Datum können Einrichtungen für Kinder unter 12 Jahren und deren öffentliche und privaten Träger ebenfalls entsprechende Anträge stellen. Hierzu gehören Kindertageseinrichtungen, Horte, Kindertagespflegestellen (im Sinne § 33 1 & 2 Infektionsschutzgesetz) sowie auch staatlich anerkannte allgemeinbildende Schulen – jeweils in öffentlicher oder freier Trägerschaft.

Die Förderhöhe für den Neueinbau von stationären RLT-Anlagen in Einrichtungen für Kinder unter zwölf Jahren ist auf 500 000 Euro pro Standort begrenzt.

Weitere Informationen zu diesem Teil des Förderprogramms auf den [zugehörigen Seiten des BAFA](#).

Antragstellung und Maßnahmen-Beginn

Eine Antragstellung ist bis **31. Dezember 2021** möglich.

Hinsichtlich der Fördermittel sind die Regelungen der De-minimis-Verordnung oder der Bundesregelung Kleinbeihilfen 2020 zu beachten.

Die förderfähigen Ausgaben sind bei einer Förderung nach der De-minimis-Verordnung die Netto-Investitionskosten. De-minimis-Beihilfen dürfen den Schwellenwert von 200.000 Euro in insgesamt drei Steuerjahren zugunsten eines einzigen Unternehmens nicht überschreiten.

Es können auch Beihilfen auf Basis der Bundesregelung Kleinbeihilfen 2020 beantragt werden, die einen Höchstbetrag von 1,8 Millionen Euro nicht überschreiten dürfen. Hier müssen Antragsteller nachweisen, dass sie infolge der Corona-Pandemie im Sinne eines kausalen Ereignisses Umsatzeinbußen erlitten haben. Anträge auf Förderung

Energieeffiziente Gesundheitseinrichtungen in Rheinland-Pfalz

nach der Bundesregelung Kleinbeihilfen 2020 können nur bis einschließlich 30. November 2021 eingereicht werden.

Wichtig!

Förderfähig sind nur Maßnahmen, mit denen zum Zeitpunkt der Bewilligung noch nicht begonnen wurde.

Die **Antragsstellung** muss über das elektronische Antragsformular beim BAFA **vor Vorhabenbeginn** erfolgen. Als Vorhabenbeginn gilt der rechtsgültige Abschluss eines der Ausführung zuzurechnenden Lieferungs- oder Leistungsvertrages. Mit den Vorhaben darf erst nach Erteilung des Zuwendungsbescheides begonnen werden. Planungsleistungen dürfen vor Antragstellung erbracht werden.

Hinweis: Der Antrag gilt erst dann als gestellt, wenn das unterschriebene Formular über das Upload-Portal hochgeladen wurde.

Die Zuwendungsempfänger müssen sowohl in der Lage sein als auch bestätigen den gesamten Eigenanteil zuwendungsfähiger und nicht zuwendungsfähiger Ausgaben zu tragen.

Die Nichteinhaltung der Voraussetzungen kann zu einem Widerruf der Zuwendung führen.

Eine Kurzanleitung zum Antragsverfahren und Ablauf finden Sie ebenfalls auf den Seiten des BAFA unter dem Reiter [Antragsverfahren und Verwendungsnachweis](#).

Nach Hinweis des BAFA ergehen die **Zuwendungsbescheide in Reihenfolge** des Eingangs **vollständiger** Anträge.

Aufgrund der Ausweitung der Antragsberechtigung und der Laufzeit der Förderrichtlinie, derzeit bis zum 31.12.2021, kann es daher lohnen schnell zu sein und die Vollständigkeit der Antragsunterlagen zu prüfen.

Der Zeitraum, innerhalb dessen die bewilligten Maßnahmen betriebsbereit umgesetzt werden sollen, beträgt für 'Filtermaßnahmen' vier Monate und für Umbauten an RLT-Anlagen zwölf Monate nach Erlass des Zuwendungsbescheides.

Eine Fristverlängerung dieser Bewilligungszeiträume kann vor Ablauf der Umsetzungsfrist beantragt werden und ist nachvollziehbar und plausibel zu begründen.

Bei Fragestellungen zum Programm finden Sie weitere Informationen zur Um- und Aufrüstung stationärer RLT-Anlagen auf den [Seiten des BAFA](#).

Informationsveranstaltungen der Energieagentur Rheinland-Pfalz

Informationsveranstaltung 'Raumluft in Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen erfordert mehr Beachtung'

Die Energieagentur Rheinland-Pfalz hat zu einer Online-Informationsveranstaltung unter dem Motto 'Raumluft in Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen erfordert mehr Beachtung' am 08. Juni des Jahres eingeladen.

Durch die in der Corona-Pandemie gewonnenen Erkenntnisse um die Verbreitungswege von Viren und Erregern und den Hauptübertragungsweg von Sars-CoV-2 in Räumen, über Tröpfchen und Aerosole, ist das Thema Raumlufthygiene gerade für Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen äußerst brisant.

Bei allen ergriffenen Schutz-Maßnahmen und den im Gesundheitswesen ebenso umzusetzenden „AHA+L-Regeln“ kommt dem „+L“ – also dem sachgerechten intensiven Lüften sowie dem sachgerechten angepassten Betrieb raumluftechnischer Anlagen – eine besonders hohe Bedeutung beim Infektionsschutz von Patienten, Bewohnern und Personal zu.

Allerdings sind die in der Pandemie empfohlenen Lüftungsmaßnahmen, wie Stoß- oder Querlüften, in den **konventionell** über Fenster **belüfteten Räumen** und **Bereichen** der Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen nicht überall möglich und schon alleine witterungsbedingt und vom zusätzlichen zeitlichen Aufwand her kaum praktikabel. Zumal die raumklimatischen Wirkungen auf Temperatur und der in diesem Zusammenhang wesentlichen Luftfeuchte sowie entstehende Zugerscheinungen für Genesung und Wohlbefinden der meist anfälligen und vorerkrankten Personengruppen eher kontraproduktiv sind.

Aber auch in den unterschiedlichen **raumluftechnisch versorgten Kranken- und Pflege-Bereichen** sind einige Voraussetzungen, Fragestellungen und Aspekte zu betrachten sowie Maßnahmen aufeinander abzustimmen, um die Verbreitung von Erregern über die Lüftung und zwischen unterschiedlichen Raumklassen zu verhindern.

Für erforderliche Anpassungen, wie Einsatz von Filtern mit höheren Abscheidegraden, einer Erhöhung des Luftvolumens oder Außenluftanteils müssen die bestehenden RLT-Anlagen auch ausreichend dimensioniert und technisch geeignet sein.

Und **alle diese Maßnahmen** oder das Abschalten von Umluftbetrieb und Wärmerückgewinnung, führen fast zwangsläufig zu **höherem Energiebedarf** und deutlich erhöhten Energie- und Betriebskosten. Selbstverständlich sollen Infektionsschutz und Hygiene in Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen oberste Priorität

Energieeffiziente Gesundheitseinrichtungen in Rheinland-Pfalz

haben, jedoch spielen die wirtschaftlichen Kriterien auch angesichts des starken Kostendrucks im Gesundheitswesen eine ebenso wesentliche Rolle.

Vorweg die gute Botschaft, die aus der Veranstaltung hervorging: Mit den richtig angesetzten Maßnahmen können nicht nur ein Höchstmaß an Infektionsschutz und Sicherheit erzielt, sondern generell ein sicheres, gesünderes und komfortableres Leben erreicht und Energie- und Betriebskosten, bei gleichzeitig besserer Gesamtleistung, stabilisiert oder sogar leicht gesenkt werden.

Zu Beginn informierte Thomas Damm, Referent des Fachverbands Allgemeine Lufttechnik, beim Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA e.V.) über das Unterstützungsangebot und [Informationsschriften](#) des VDMA zu dieser komplexen Thematik – wie beispielsweise '[Raumlufttechnische Anlagen in Zeiten von COVID-19 – Empfehlungen für das Gesundheitswesen](#)'. Der VDMA wirkte als Kooperationspartner dieser Veranstaltung mit.

Im ersten Vortrag referierte Martin Lenz, Funktionsbereichsleiter Forschung und Entwicklung bei der TROX GmbH, darüber, was intelligente zentrale und dezentrale **Lüftungstechnik und Luftreinigung im Infektionsschutz** leisten kann. Er zeigte zunächst die entscheidenden Risikofaktoren und Einflüsse kritischer Virenkonzentrationen und -dosen auf, auch in Abhängigkeit von Aufenthaltsdauer und Aktivitäten anwesender Personen, Luftwechselraten und Raumtemperaturen.

Anhand einiger Simulationsvideos konnte Lenz darstellen, dass etwa nach 20 Minuten ohne Lüftung bereits eine kritische Virenkonzentration erreicht sein kann, die sich im Weiteren überproportional aufbaut. Mit einer infektionsschutzgerechten Lüftung kann diese Schwelle dauerhaft unter einer kritischen Grenze gehalten werden.

Ebenso nachvollziehbar konnte er zeigen, dass die **Art der Luftführung im Raum** eine entscheidende Rolle beim Auf- beziehungsweise Abbau der Partikelkonzentration spielt. Einerseits wie und wo die Luft in die zu belüftenden Räume eingebracht und wieder ausgelassen wird und ob die Systeme mit Mischluft – einer Mischung aus Außenluft und Umluft – betrieben werden. Als Resümee zog er, dass die über maschinelle Lüftungsanlagen zugeführte Zuluft kontinuierlich und ganzjährig verbrauchte Luft ersetzt und damit Viruslasten und andere Luftschadstoffe zuverlässig und dauerhaft reduziert.

Als nachhaltigste Lösung erster Wahl präferierte er dabei intelligent geregelte zentrale Lüftungsanlagen oder dort, wo eine Nachrüstung in Gebäuden nicht oder nur unter hohem Aufwand möglich ist, dezentrale Lüftungssysteme, als relativ einfache Möglichkeit für eine Nachrüstung.

Energieeffiziente Gesundheitseinrichtungen in Rheinland-Pfalz

Auf diesen Informationen aufbauend referierte Frank Spehl, Direktor R&D, Forschung und Entwicklung, der MANN+HUMMEL VOKES AIR GmbH & Co. oHG – einem auf Filtration spezialisierten, marktführenden Unternehmen – zum **Einsatz hochwertiger Luftfiltersysteme** und wie diese dazu beitragen **Infektionsrisiken zu reduzieren**.

Im Unternehmen ist Frank Spehl zuständig für den Aufbau eines Portfolios weiterentwickelter und effizienter Luftfiltertechnik, insbesondere hinsichtlich der **Optimierung auf Energieeffizienz**.

Spehl stellte das Funktionsprinzip von Filtern vor und erläuterte, dass entgegen weit verbreiteter Meinung Filter nicht nur wie ein „Sieb“ wirken, sondern weitere Kräfte und Effekte bei der Oberflächen- und Tiefenfiltration und Abscheidung kleinster Partikel mitwirken.

Er veranschaulichte die Effektivität verschiedener Filterklassen und zeigte, dass Feinfilter allgemein bereits einen guten Schutz bei der Abscheidung von Partikeln, Aerosolen und weiteren Luftschadstoffen leisten. Um jedoch eine effiziente Abscheidung, beispielsweise von SARS-CoV-2 Viren, von mehr als 99,95 Prozent zu gewährleisten, sind bei Partikelgrößen von 80 bis 160 Nanometern mindestens Filter der Klasse H 13 nach EN 1822 erforderlich.

Spehl erläutert ebenso die zusätzlichen Möglichkeiten der Luftreinigung und Inaktivierung von Viren und Erregern mit UV-C Modulen, verwies aber darauf, dass hier ausschließlich geeignete und geprüfte Technik zum Einsatz kommen darf, bei der die Strahlungsintensität, -dauer und die geeignete Wellenlänge der UV-C-Lichtquellen gewährleistet ist und die Bildung von reizendem Ozon und die für Menschen schädigende Exposition von UV-C-Strahlung sicher unterbunden wird.

Spehl ging weiter auf mögliche Gefahren des Umluftbetriebs ein.

Demnach wäre es aus rein hygienischer Sicht, um Kontaminationen über die Anlagen zu vermeiden, optimal, Lüftungsanlagen ohne zirkulierende Umluft zu betreiben.

Bei bestehenden RLT-Anlagen, die nicht über geeignete Filtrationsstufen verfügen und sofern die Anlagen die entsprechenden technischen Voraussetzungen dazu bieten, sollte ein Umluftbetrieb daher zwingend vermieden oder eine Aufrüstung mit Hochleistungsschwebstofffiltern erwogen und geprüft werden.

Aus energetischer Sicht und da Anlagen bis etwa 50 Prozent des Stromverbrauchs moderner Gebäude ausmachen können, ist der Umluftbetrieb jedoch schon alleine witterungsbedingt und in Zeiten mit extremeren Temperaturen dringend anzuraten. Dazu muss sichergestellt werden, dass keine Kontaminationen über die RLT-Anlage verbreitet werden.

Energieeffiziente Gesundheitseinrichtungen in Rheinland-Pfalz

Spehl zeigte auf, dass ein Filterupgrade mit traditioneller Filtertechnik einen zu hohen Betriebsdifferenzdruck erzeugen würde, wodurch sich Luftwechselraten und Komfort drastisch verschlechtern und der Energieverbrauch steigen würde.

Durch kombinierten Einsatz weiterentwickelter, in der Reinraumtechnik etablierter, Filtertechnik, mit deutlich geringeren Filterdruckverlusten, kann der Differenzdruck unter Einhaltung aller Sicherheitsanforderungen stabilisiert oder sogar leicht abgesenkt werden. Die weiterentwickelte Technologie bietet in RLT-Anlagen einen sicheren Schutz vor Viren – auch bei Umluftbetrieb. Und die niedrige Betriebsdruckdifferenz lässt es zu diese Filtergeneration ohne Änderung der Anlagenparameter in bestehende Anlagen einzubauen. Die Energiekosten bleiben dabei auf dem Level des bisherigen Verbrauchs oder können, je nach Konstellation, sogar reduziert werden.

Abgerundet wurde die Vortragsreihe durch den Vortrag von Marc Helmrich von der BerlinerLuft. Technik GmbH, ebenfalls einem Unternehmen mit umfassendem komplettem Portfolio im Bereich Lüftungs- und Klimaanlageentechnik.

Marc Helmrich, technischer Leiter des Competence Center Klimatechnik, übernahm die Aufgabe auf Fragestellungen und Unsicherheiten einzugehen, unter welchen Voraussetzungen sogenannte **mobile** oder **stationäre 'Luftreiniger'** eine sinnvolle Ergänzung lufthygienischer Maßnahmen bieten.

Er zeigte ebenfalls die Problematik der 'Fensterlüftung' auf die, je nach Außentemperatur, im Sommer mit geringem Effekt erforderliche Luftwechsel eventuell nicht erreicht und im Winter ein zusätzliches Gesundheitsrisiko darstellt. Helmrich erläuterte anhand verschiedener Raumgrößen und -luftvolumen die maximale Verweildauer, bis ohne Lüftung kritische Konzentrationen von Viren, aber auch Kohlendioxid erreicht sind und damit Infektions- und Gesundheitsrisiken steigen.

Als Lösungsansätze favorisierte auch er den Einsatz zentraler und individuell konfigurierbarer raumluftechnischer Geräte, hinsichtlich regelbarer Lüfterdrehzahlen, Wärmerückgewinnung und zusätzlicher Kühlung, im Kreislaufverbundsystem oder alternativ dezentrale RLT-Geräte mit den Vorteilen der kompakten Bauweise, integrierter Regelung der Ventilatoren und zusätzlicher Wärmerückgewinnung.

Helmrich zeigte auch auf, dass dort, wo keine mechanische Lüftung vorhanden ist, oder eine Nachrüstung nicht oder nur unter hohem bautechnischem Aufwand und hohen Kosten zu realisieren ist, Luftreiniger eine wertvolle hygienisch und energetisch effiziente unterstützende Maßnahme darstellen – aber auch langfristig im Kampf gegen neue Infektionskrankheiten und bei jährlichen Grippewellen eine wertvolle Hilfe sein werden, um Infektionsrisiken zu minimieren.

Energieeffiziente Gesundheitseinrichtungen in Rheinland-Pfalz

Bei Luftreinigern, beziehungsweise Raumlufsterilisatoren, kommen unterschiedliche Technologien zum Einsatz, entweder basierend auf reiner Hochleistungsfiltertechnik oder einer Kombination aus Filtern und UV-C-Licht, zur Inaktivierung von Viren und anderen Erregern.

Helmrich erklärte, dass die Geräte für einen sicheren Betrieb und effektive zuverlässige Abscheidung von Partikeln und Aerosolen bei üblichen Raumluftvolumen und für die empfohlenen 4-6-fachen Luftwechsel pro Stunde mindestens eine Luftwechselleistung von 1.000 m³ oder mehr pro Stunde und eine Abscheideleistung von mehr als 99 Prozent aufweisen müssen.

Er erklärte ebenso, dass es sich lohnt auf durch unabhängige Institutionen geprüfte und zertifizierte Wirksamkeit und bestätigte Abscheide- und Desinfektionsleistung zu achten, da in diesem Bereich sehr viele Angebote mit zweifelhaften Versprechen und oft vagen, unbelegten oder widersprüchlichen Aussagen bestehen.

Und er nannte weitere Qualitätsparameter die solche Geräte für einen sicheren und effektiven Betrieb aufweisen sollen:

- ein automatischer Selbsttest beim Anfahren, zur Überprüfung der Filter, UV-C-Leuchtmittel und Ventilatoren,
- automatische Störmeldungen bei eventuellen Defekten und für Filter- oder Lampenwechsel,
- dass nur UV-C-Lichtquellen eingesetzt werden, deren Strahlungsspektrum die Bildung von reizendem Ozon sicher unterbindet,
- die Regelbarkeit zur Anpassung des Luftvolumenstroms,
- eine selbstregelnde Anpassung des Luftvolumens anhand der Filterverschmutzung,
- wartungsarm hinsichtlich des Austauschs von UV-C-Leuchtmitteln und Filtern sein sollen,
- hohe Energieeffizienz für niedrige Stromkosten aufweisen,
- sowie abschließbare Griffe und Türkontaktschalter um eine Gefährdung von Menschen durch Öffnen der Geräte im laufenden Betrieb sicher zu verhindern.

Selbstverständlich sollten die Geräuschemissionen der Geräte, besonders im Gesundheitswesen und Pflege- und Senioreneinrichtungen, sehr leise sein. Hier sollte nach DIN EN ISO 11203 auf einen Richtwert von etwa 40 dB (A) geachtet werden.

Die Geräte sollten standsicher und mobil sein, um einen leichten Transport und flexiblen Einsatz in unterschiedlichen Bereichen zu ermöglichen. Als Einsatzorte in Krankenhäusern, Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen listete Helmrich Patienten-,

Energieeffiziente Gesundheitseinrichtungen in Rheinland-Pfalz

Behandlungs- und Eingriffsräume, Intensiv- und Corona-Stationen – auch zum Schutz des Personals – sowie Empfangs-, Aufenthalts- und Wartebereiche auf.

Er verwies auch darauf, dass die Luftreiniger als zusätzliche Sicherheit und unterstützende hygienische und energetische Maßnahme zum Lüften zu betrachten sind, da sie kein CO₂ in der Raumluft reduzieren.

Aus energetischen Aspekten sollten die Geräte, um von den vermiedenen Wärme- und Energieverlusten zu profitieren, sehr effizient sein und eine maximale Leistungsaufnahme von 0,5 kW oder weniger aufweisen.

Wir freuen uns, dass das Thema auf sehr reges Interesse gestoßen ist und die Teilnehmer uns überwiegend sehr positive Rückmeldungen gegeben haben. Vielen Dank hierfür!

Wenn Sie Fragen zu unseren Informationsveranstaltungen für Gesundheitseinrichtungen und Krankenhäuser haben, wenden Sie sich gerne an Thomas Zercher, E-Mail thomas.zercher@energieagentur.rlp.de, Telefon 0631 34371-217.

Wir informieren Sie auch weiterhin zu Themen rund um den Klimaschutz sowie zur Energieeffizienz und Kosteneinsparungen und unterstützen Sie bei Ihren Aktivitäten und Umsetzung Ihrer Projekte.

Wenn Sie konkrete Maßnahmen in diesen Bereichen planen, unterstützen wir Sie ebenfalls gerne mit maßnahmen- und unternehmensindividuellen Informationen aus der Fördermittellandschaft.

Gerne möchten wir Ihnen 2021 auch wieder unsere Präsenz-Veranstaltungen anbieten, da wir – wie viele unserer Teilnehmer auch – das persönliche Gespräch und den Austausch sehr schätzen.

Unsere nächste Veranstaltung für Einrichtungen des Gesundheitswesens, Krankenhäuser, Pflege- und Senioreneinrichtungen **planen wir für den November 2021** – je nach Entwicklung der Pandemielage als Präsenz- oder Onlineveranstaltung.

Wir werden Sie rechtzeitig informieren und einladen.

Wir freuen uns auf Ihr Kommen! – oder das Wiedersehen bei einer Online-Veranstaltung.



Gefördert durch:



Rheinland-Pfalz

Das Vorhaben „Chancen für Unternehmen durch Energieeffizienz, Erneuerbare Energien & Klimaschutz“ wurde von der Europäischen Union aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung und dem Land Rheinland-Pfalz gefördert.

Gefördert durch



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR
KLIMASCHUTZ, UMWELT,
ENERGIE UND MOBILITÄT

Haftungshinweis: Trotz sorgfältiger inhaltlicher Kontrolle übernehmen wir keine Haftung für die Inhalte externer Links. Für den Inhalt der verlinkten Seiten sind ausschließlich deren Betreiber verantwortlich.

Die Energieagentur Rheinland-Pfalz GmbH übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit, Aktualität und Vollständigkeit der Angaben.

Verbindliche Auskünfte zu Förderprogrammen geben allein die Fördermittelgeber.

Impressum:

Energieagentur Rheinland-Pfalz GmbH | Trippstadter Straße 122 | 67663 Kaiserslautern

Redaktion: Thomas Zercher, Technischer Mitarbeiter, Energieeffizienz in Unternehmen

Tel.: 0631 34371 217 | Fax: 0631 34371 97 | E-Mail: thomas.zercher@energieagentur.rlp.de |

Web: www.energieagentur.rlp.de

Die durch die Energieagentur Rheinland-Pfalz GmbH übermittelten Inhalte, Darstellungen und sonstigen Daten unterliegen dem deutschen Urheber- und Leistungsrecht.

Die Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und jede Art der Verwertung dieser Daten außerhalb der Grenzen des Urheber- und Leistungsrechts bedürfen der schriftlichen Zustimmung der Energieagentur Rheinland-Pfalz GmbH.