

Ansprechpartner LHH:
Rainer Konerding
Landeshauptstadt Hannover
Klimaschutzleitstelle

Moderation:
Michael Danner
Kommunikation für Mensch&Umwelt



Telefon: 0511 / 168 465 94
klimaallianz2020@hannover-stadt.de

Telefon: 0511 / 16 40 315
info@umweltkommunikation-danner.de

Klima-Allianz Hannover 2030: Energieeffizienz-Netzwerk

Videokonferenz

Ergebnisprotokoll

Termin: Mittwoch, 25. November 2020, 14.00 bis 17.00 Uhr

Ort: Zoom-Meeting

Teilnehmende

Name	Institution
Kathrin Kälble	AOK Niedersachsen
Sarah Sheikh-Rezai	Deutsche Messe AG
Jan Trense	energcity AG
Carsten Skwirbli	Flughafen Hannover-Langenhagen GmbH
Melvin Maschke	Hanomag Härtecenter GmbH
Helge Steinkraus	HDI Service AG?
Franz-Michael Wiedemann	HDI Service AG
Gernot Hagemann	Hannover Impuls GmbH
Dr. Alexander Witthohn	Industrie- und Handelskammer
Sven F. Andres	Hochschule Hannover
Matthias Bergmann	Ingenieurkammer Niedersachsen
Frank Dödtmann	Klinikum Region Hannover
Dr. Volker Schöber	Leibniz Universität Hannover
Katrin Sänger	Leibniz Universität Hannover
Dirk Fanslau-Görlitz	Niedersächsisches Finanzministerium
Matthias Wohlfahrt	proKlima GbR
Kerstin Thies	RICOH Deutschland GmbH
Dominique Diederich	Sparkasse Hannover
Thorsten Brandt	Sparkassenverband Niedersachsen
Catrin Dorow	üstra Hannoversche Verkehrsbetriebe AG
Andrea Selent	VGH
Normal Schorl	VHV Holding AG
Stefanie Lauterbach	Volkswagen AG Nutzfahrzeuge

Organisation und Referierende

Name	Institution
Heike Heijen	enercity Netz GmbH
Prof. Dr. Michael Prytula	Fachhochschule Potsdam
Heike Böhmer	Institut für Bauforschung e.V.
Michael Danner	Kommunikation für Mensch & Umwelt
Katja Heineke	Kommunikation für Mensch & Umwelt
Rainer Konerding	LH Hannover, Klimaschutzleitstelle

Tagesordnung

Begrüßung und Vorstellungsrunde

Michael Danner, Kommunikation für Mensch & Umwelt

Das neue Gebäudeenergiegesetz (GEG)

Matthias Wohlfahrt, proKlima GbR

Baustoff-Listen der Landeshauptstadt Hannover

Heike Böhmer, Institut für Bauforschung e. V.

Gebäude-Energiebilanzen im Lebenszyklus

Prof. Dr. Michael Prytula, Fachhochschule Potsdam

Gebäudekonzept „iZwo“ im enercity Neubau

Heike Heijen, enercity Netz GmbH

Klima-Allianz Hannover 2020 – 2030 – 2035

Rainer Konerding, Klimaschutzleitstelle LHH

Sonstiges

Michael Danner

Begrüßung und Vorstellungsrunde

Michael Danner heißt die Anwesenden willkommen und freut sich über das rege Interesse an der digitalen Veranstaltung. Die Teilnehmenden stellen sich kurz vor und werden anschließend von Rainer Konerding im Namen der Landeshauptstadt Hannover begrüßt.

Das neue Gebäudeenergiegesetz (GEG)

Matthias Wohlfahrt vom lokalen Klimaschutzfonds proKlima stellt das neue Gebäudeenergiegesetz (GEG) vor, das seit dem 01.11.2020 gilt. Dieses Bundesgesetz ist eine Umsetzung der EU-Gebäuderichtlinie EPBD 2010 aus dem Jahr 2010 und führt drei bisherige Gesetze zusammen:

- EnEG (Energieeinspargesetz)
- EnEV (Energieeinsparverordnung)
- EEWärmeG (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz)

Damit erfüllt Deutschland die Anforderungen der EU an den sogenannten „Niedrigst-Energie-Standard“. Das GEG stellt allerdings keine Verschärfung der bislang geltenden Gesetzgebung dar und ist aus Sicht von Herrn Wohlfahrt klimapolitisch wenig ambitioniert. Da Deutschland selbst einen höheren Standard an die Energieeffizienz von Gebäuden setzt, ist das GEG in dieser Form nicht hilfreich zur Erreichung der Klimaziele. Auch stellt es nur bedingt eine Entbürokratisierung dar, da die bisherige Gesetzgebung nicht gekürzt bzw. vereinfacht, sondern nur gebündelt wurde.

ProKlima selbst förderte bisher nur Projekte, die mindestens dem Passivhausstandard entsprachen und damit deutlich energieeffizienter sind als das GEG fortschreibt. In dem Zusammenhang geht Herr Wohlfahrt kurz auf den Begriff „netzreaktives Gebäude“ ein, dass nicht nur mehr Energie produziert als benötigt, sondern auf die Nachfrage reagiert und produziert. Eine neue Anforderung zur nächsten GEG-Novelle wird mit dem „smartness indicator“ eingeführt: dieser soll die Fähigkeit eines Gebäudes bewerten, wie effizient Nutzer und Netz interagieren, v.a. bei einem Überangebot aus erneuerbaren Energien (EE).

Herr Wohlfahrt stellt einige Eckdaten bzw. Neuerungen des GEG vor:

- keine Verschärfung des energetischen Anforderungsniveaus (soll 2023 ggf. weiterentwickelt werden),
- verpflichtendes Beratungsgespräch vor Sanierungen,
- Verbot von reinen Öl- und Kohleheizungen,
- Verschärfungen bei der Ausstellung von Energieausweisen,
- Primärenergiefaktor der Fernwärme wird erhöht.

Fortschrittlich zeigt sich das GEG beim Ausbau der erneuerbaren Energien:

- Anrechnung von Solarstrom für die Verpflichtung zum Einsatz EE zum Heizen und Kühlen, wenn min. 15% des Wärme- und Kälteenergiebedarfs gedeckt werden.
- Bei öffentlichen Gebäuden muss die Möglichkeit zur Nutzung von Solarenergie nun gesetzlich geprüft werden.
- Die Anrechnung für lokal erzeugten Strom aus EE auf den Primärenergiebedarf wird verändert bzw. erhöht.
- Gebäudenah erzeugte Biomasse wird stärker gefördert.

Das GEG hat vermutlich keine Auswirkungen auf die KfW-Förderung, da die Berechnungsregeln auf der bisherigen Energieeinsparverordnung (EnEV) basieren und die Gesetzgebung ohne Verschärfung in das GEG übernommen wurde.

Herr Wohlfahrt ergänzt, dass unabhängig von der Gesetzgebung und Fördermöglichkeiten die Mehrkosten bei dem Bau eines Passivhauses überschaubar sind und bei etwa 50 bis 100 € pro qm liegen (bei Gesamtkosten von 2.000 bis 3.000 € pro qm). Ein aktuelles Beispiel in Hannover für ein Gebäude im Passivhausstandard ist der Neubau von aha (Zweckverband Abfallwirtschaft Region Hannover).

Baustoff-Listen der Landeshauptstadt Hannover

Heike Böhmer (Institut für Bauforschung, IfB) stellt kurz das Institut für Bauforschung e.V. vor. Anschließend geht sie auf die Entstehung der „Baustofflisten“ der Landeshauptstadt Hannover ein, die Teil des verwaltungseigenen UVP (Umweltverträglichkeitsprüfung) sind.

Bei Neubauten der Landeshauptstadt Hannover müssen zahlreiche Anforderungen an Baustoffe bzgl. ihrer Umweltverträglichkeit beachtet werden. Dabei werden auch Themen wie Wärme-, Feuchte- und Brandschutz und Energieeffizienz, außerdem die Wirtschaftlichkeit berücksichtigt. Entsprechend vielschichtig gestaltet sich die Wahl der zu verwendenden Baustoffe.

Um eine Übersicht an Baustoffen und deren Eigenschaften hinsichtlich Auswirkungen auf Mensch und Umwelt zu erhalten, hat die Stadt Hannover erstmals in den 1990er Jahren Baustofflisten („UVP-Listen“) gemeinsam mit dem Architekturbüro mosaik, der Leibniz Universität Hannover und schließlich mit dem IfB erstellen lassen. Seitdem nutzt die Stadt Hannover diese Listen, die auch aktualisiert werden. Neben diesen Baustofflisten gibt es die sogenannten „Kronsberg-Anforderungen“, die außerhalb der Stadtverwaltung bei der Planung des Neubaugebiets Kronsrode zur Anwendung kommen und ebenfalls bestimmte ökologischen Vorgaben erfüllen müssen.

Neben technischen Daten wie Eigenschaften, Anwendung, Kosten oder zu beachtende Grenzwerte werden zu jedem Baustoff Angaben gemacht zur Herstellung (Rohstoffe, Produktion), Verarbeitung, Nutzung, Wartung und Recyclingfähigkeit. Eine Bewertung in Form einer „Ampel“ (Smiley in grün, gelb oder rot) zeigt auf, ob der Baustoff als empfehlenswert eingestuft wird oder dessen Verwendung eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) nach sich zieht. Selbst Baustoffe, die die aus Umweltgründen Stadt nicht einsetzt, sind bewertet und mit rotem Smiley versehen.

Die Durchführung einer solchen UVP ist sehr aufwändig, deswegen ist die Verwendung von bereits „UVP-geprüft“ Baustoffen erstrebenswert. Bei Ausschreibungen für die Planung öffentlicher Gebäude werden mittlerweile oft Anforderungen an die Verwendung umweltverträglicher Baustoffe gestellt, um einer UVP vorzugreifen. Ziel ist, bei Neubauten Umweltaspekten einen ähnlichen hohen Stellenwert zu verleihen wie wirtschaftlichen Aspekten.

Die Baustofflisten sind nach Kategorien sortiert; oft verwendete Materialien sind darin erfasst und werden bei Bedarf ergänzt. Sie haben kein Anspruch auf Vollständigkeit, da die Recherche sehr aufwändig ist. Die Listen entsprechen keinen Zertifizierungs-Standards, sie dienen der Einschätzung und Bewertung von Baustoffen für die Mitarbeitenden der Stadt Hannover.

Anmerkung: Die Listen können im Download-Bereich der Stadt Hannover heruntergeladen werden, die Zugangsdaten finden Sie in diesem Protokoll unter „Download-Bereich“ (s. u.).

Auf Nachfrage von Herrn Professor Prytula, ob auch die Verwaltungen anderer Städte die Listen erhalten können, ergänzt Frau Böhmer, dass ein Austausch durchaus erwünscht ist. Allerdings handelt es sich bei den Baustofflisten um kein statisches Instrument, es kann immer nur ein „Ist-Zustand“ ausgegeben werden kann.

Herr Dödtmann fragt, ob die Stadt die Baustofflisten auch Architekten zukommen lässt, die Planungsangebote erstellen. Herr Konerding bestätigt das; die Beachtung der Baustofflisten ist verpflichtend und werden im ausgeschriebenen Auftrag benannt.

Die Listen stehen zum Download im geschützten Bereich der Website der Landeshauptstadt Hannover bereit. Die Zugangsdaten finden Sie am Ende dieses Dokuments unter „Download-Bereich“.

Gebäude-Energiebilanzen im Lebenszyklus

Anschließend geht Prof. Dr. Michael Prytula (Fachhochschule Potsdam) auf die Betrachtung des Lebenszyklus von Gebäuden ein und erklärt zunächst Fachbegriffe wie „graue Energie“ (Energieaufwand eines Produkts inkl. Herstellung und Transport) und „kumulierter Energieaufwand“ (KEA, Energieeinsatz über den gesamten Lebenszyklus eines Produkts).

Der KEA eines Produkts wird mit Hilfe einer Prozesskettenanalyse ermittelt. Darin werden die einzelnen Materialien eines Produkts betrachtet, die für dessen Erstellung notwendig sind. Durch eine Bilanzierung der eingesetzten Materialmengen unter Berücksichtigung deren spezifischer Kennwerte können die Umweltauswirkungen eines Produktes ermittelt werden. Diese Kennwerte, z. B. zum Treibhauspotenzial, müssen die Hersteller erheben und im Rahmen einer Umwelt-Produktdeklaration (EPD) veröffentlichen. Solche EPDs ähneln den von Frau Böhmer vorgestellten Baustofflisten und können in Baustoffinformationssystemen wie WECO-BIS eingesehen werden.

Auf Basis der EPDs kann die Ökobilanz eines Gebäudes berechnet werden, beispielsweise mit Hilfe des Online-Tools eLCA (noch in der beta-Phase). Nach der Registrierung können Planende anhand der verwendenden Baumaterialien und Mengen die Ökobilanz berechnen lassen.

In Verbindung mit ökonomischen Kennwerten können Lebenszyklusanalysen auch einer Wirtschaftlichkeitsberechnung dienen (Life cycle costing, LCC). Wird bereits bei der Planung eines Gebäudes der Energiebedarf für Nutzung und Entsorgung mitgedacht, kann das die Lebenszykluskosten bei nachhaltiger Bauplanung deutlich reduzieren. Bereits während der Bauphase lassen sich die Lebenszykluskosten nur noch wenig beeinflussen, umso wichtiger sind die Entscheidungen in der Planung. Aufgrund des Hersteller-/Nutzer-Dilemmas steht die Wirtschaftlichkeit des gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes nicht unbedingt im Vordergrund.

Prof. Prytula stellt das Modellvorhaben „Variowohnen“ der Förderinitiative Zukunft Bau vor. Ziel ist eine nachhaltige Bauweise, bei der die Wohnnutzung umfunktioniert werden kann. Eines der 18 bundesweiten Modellvorhaben ist ein Studentenwohnheim in Berlin mit kleinen Wohneinheiten. Die Wände lassen sich leicht entnehmen, sodass sich in dem Gebäude zu einem späteren Zeitpunkt andere, barrierefreie Wohnformen realisieren lassen.

Das Projekt wird durch Begleitforschung wissenschaftlich betreut und erhält eine Nachhaltigkeitszertifizierung nach NaWoh (Qualitätssiegel Nachhaltiger Wohnungsbau). Ein umfassender Bericht des Projekts steht auf der Website der FH Potsdam zum Download bereit: <https://download.fh-potsdam.de/Endbericht-Variowohnungen-Berlin-Grunewald-31-08-2019.pdf>

Im Rahmen einer Masterarbeit wurden die Lebenszykluskosten des Gebäudes untersucht und die Bilanzen einzelner Bauteile mit möglichen Alternativen verglichen. Am Beispiel der Außenwand stellt Prof. Prytula die Berechnungen vor und zeigt die deutlichen Unterschiede verschiedener Materialien hinsichtlich Kosten und Ökobilanz auf. Im Detail geht er auf die Treibhauspotentiale verschiedener Außenwandkonstruktionen ein. Abschließend verweist er auf den Leitfaden des Schweizer Bundesamts für Energie (BfE 2014) sowie weitere Literatur und Kontakte (siehe Präsentation).

Frau Böhmer fragt nach Prof. Prytulas Einschätzung zum Aufwand der Begleitforschung und der Zertifizierung durch NaWoh. Dieser empfand das Verfahren durchaus aufwändig und im Einsatz eher sinnvoll für Unternehmen mit entsprechender Erfahrung.

Gebäudekonzept „iZwo“ im enercity Neubau

Nach einer kurzen Pause stellt Heike Heijen (enercity AG) den enercity Neubau am Standort Glocksee vor, der die zukünftige Unternehmenszentrale sein wird.

Der Planungsentwurf ist das Ergebnis eines Architekturwettbewerbs. Ein überdachtes Atrium wird Begegnung und Netzwerken ermöglichen, Stege und Brücken verbinden Ebenen und schaffen Lebendigkeit. Trotz der hellen Räumlichkeiten sollen hoher Wärmeverlust und –stau vermieden werden, „iZwo“ erfüllt die Vorgaben des Passivhausstandards.

Neben Fernwärme wird die Energieversorgung von erneuerbaren Energien abgedeckt (Photovoltaik, Geothermie). Die Räume können individuell gelüftet und beheizt werden, Schulungen für die Mitarbeitenden sind geplant, um angenehmes Raumklima und Energieeffizienz in Einklang zu bringen.

Insgesamt soll „iZwo“ ein angenehmes Arbeitsumfeld bieten, so ermöglichen die Räume in den verschiedenen Ebenen unterschiedliche Arbeitswelten. Das Gebäude profitiert durch die Lage am Fluss und ist zum öffentlichen Raum hin nicht abgeriegelt. Das begrünte Dach bietet Lebensraum für Insekten, durch dezente Nachtbeleuchtung soll Lichtverschmutzung vermieden werden. E-Ladestellen stehen für Mitarbeitende und Gäste zur Verfügung.

Auf Nachfrage von Herrn Skwirblies nach dem Zeitplan erklärt Frau Heijen, dass enercity plant, das Gebäude im 4. Quartal 2022 zu übernehmen und im 1. Quartal 2023 einzuziehen.

Herr Konerding ist angetan davon, ein derart großes und komplexes Gebäude als Passivhaus zu realisieren. Gerade hinsichtlich des Energiemixes sind gute Kompromisse gefunden worden.

Frau Heijen ergänzt, dass viel diskutiert wurde ob der alleinigen Nutzung der Fernwärme, was angesichts der Nähe zum Heizkraftwerk Linden sinnvoll wäre. Als Unternehmen sieht sie enercity aber in der Verantwortung, neue Technologien wie oberflächennahe Erdwärme anzuwenden, wenn diese wirtschaftlich nutzbar sind.

Klima-Allianz Hannover 2020 – 2030 – 2035

Rainer Konerding (Klimaschutzleitstelle der Landeshauptstadt Hannover) geht auf die aktuellen Entwicklungen der Klima-Allianz ein. Mittlerweile haben 70 Unternehmen die Klimaschutz-Erklärung 2030 unterschrieben. Angesichts des Ratsbeschlusses der Stadt Hannover, die Ziele aus dem Masterplan (weitgehende Klimaneutralität, Verringerung der CO₂-Emissionen um 95%) von 2050 auf 2035 vorzuziehen, sind allerdings die Ziele der Klimaschutz-Erklärung aktuell zu niedrig angesetzt und müssen angepasst werden. Eine neue Version der Erklärung wird den Unternehmensleitungen zugestellt mit Bitte um Prüfung und neuerliche Unterzeichnung. Aktuell prüft das Leipziger Institut für Energie die Zielszenarien für 2030, aus denen sich Ziele für die Klimaschutzerklärung und ein neues Klimaschutzprogramm 2035 für Hannover ableiten lassen.

Die Strategieguppe Wirtschaft hat im Masterplan-Prozess 2013 die Masterplanziele mitgestaltet, daran waren Unternehmen aus Stadt und Region vertreten. Aktuell geht die Region Hannover einen anderen Weg und bleibt bei der Zielsetzung für 2050.

Zum weiteren Prozedere erklärt Herr Konerding, dass im 1. Halbjahr 2021 die Bildung einer Strategieguppe geplant ist mit dem Ziel, Erfolg bringende Maßnahmen zu diskutieren. Auf Nachfrage, welche Unternehmen teilnehmen möchten, melden sich Kerstin Thies (Ricoh) und Andrea Selent (VGH). Aus dem Plenum kommen folgende Rückmeldungen:

- Herr Prytula findet das Vorziehen der Masterplanziele sehr ambitioniert und fragt nach dem Monitoring. Herr Konerding erklärt, dass man von den Bedarfen in 2035 ausgeht. Details werden von dem genannten Institut berechnet
- Herr Prytula weist darauf hin, dass der kurze Zeitraum von 15 Jahren eine große Herausforderung darstellt, u.a. bei dem Austausch bestehender Technik im privaten Bereich. Herr Konerding sieht die Zweifel berechtigt, wertet aber die ambitionierte Zielsetzung als Motivation. Ein Verfehlen wäre nicht verwerflich, es ist vielmehr sehr hilfreich, wenn so viel Einsparung wie möglich erreicht werden kann. Vielleicht führt das auch zu Maßnahmen, die bislang noch nicht denkbar erschienen.
- Herr Maschke (Härte Hanomag) gibt zu bedenken, dass bei manchen industriellen Prozessen die Technik auf die Nutzung von Erdgas ausgelegt ist. Eine komplette Umstellung ist kaum vorstellbar. Herr Konerding erwidert, dass die technischen Möglichkeiten durchaus gegeben sind, aber die Umsetzung in der Größe eine Herausforderung darstellen. Alternativen zu Erdgas sind beispielsweise abfallstämmiges Methan, das jetzt schon im hannoverschen Erdgas-Netz beigemischt wird, oder die Elektrolyse von abgeregeltem Windstrom zu Wasserstoff. Ideen sind vorhanden, es fehlt bislang an der Infrastruktur. In Hannover gibt es bereits Pläne, auf diese Weise die Fernwärme stufenweise zu dekarbonisieren.
- Dr. Schöber verweist auf die Fläche der Region Hannover, die stärker für die Nutzung der Erneuerbaren Energien berücksichtigt werden sollte. Herr Konerding bestätigt dies und erklärt, dass trotz vorhandener Flächen aktuell der Ausbau der Windkraft stagniert. Es ist zu befürchten, dass sogar bestehende alte Anlagen zurück gebaut werden, da die Förderung der Einspeisevergütung 2021 ausläuft. Aktuell werden zu wenig bestehende Flächen für Windkraft genutzt. Zurzeit wird das regionale Raumordnungsprogramm überarbeitet, Herr Konerding hofft auf rechtliche Änderungen bzgl. bestehender Vorgaben (beispielsweise bei der Flugsicherung).

- Herr Konerding ergänzt noch, dass aus seiner Sicht Förderprogramme auf Bundesebene notwendig sind, um die Nutzung von neuen Technologien voranzutreiben. Als Beispiel nennt er die derzeitige Bundesförderung der E-Mobilität, ohne die auf diesem Gebiet viel weniger passieren würde. Die lokale Ebene kann einen wichtigen Beitrag leisten, aber der Gesamtumbau steht in der Verantwortlichkeit des Bundes.

Herr Danner und Herr Konerding bedanken sich bei den Teilnehmenden für ihr Interesse und freuen sich auf ein Wiedersehen im nächsten Jahr. Die nächsten Termine werden per E-Mail bekannt gegeben.

Download-Bereich

Die Präsentationen der Vorträge sowie die o.g. Baustofflisten stehen im Download-Bereich der Stadt Hannover zur Verfügung:

www.hannover.de/klimaallianzintern

Benutzername: netzwerk

Passwort: hannetzwerk92

→ „Energieeffizienz-Netzwerk“ → „Plenum“ → „EEN 2020-11-25“

Hannover, den 05. Januar 2021

Protokoll: Michael Danner, Katja Heineke (Kommunikation für Mensch & Umwelt)