



Geschäftsplan für ein DIN SPEC-Projekt nach dem PAS-Verfahren zum Thema
„Messverfahren zur dynamischen Messung der Wärmestrahlung in einem kubischen Modellgebäude und zur kalorimetrischen Bestimmung der klimatischen Bedingungen“

Status:
Zur Erarbeitung der DIN SPEC (PAS) nach Annahme am 2019-11-27

Die Empfänger dieses Geschäftsplans werden gebeten, mit ihren Kommentaren **jegliche relevanten Patentrechte**, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Berlin, 2019-11-27 (Version 2)

Inhaltsverzeichnis

1. Status/Version des Geschäftsplans.....	3
2. Initiator und weitere Konsortialmitglieder.....	3
3. Ziele des Projekts.....	4
4. Arbeitsprogramm.....	6
5. Ressourcenplanung	7
6. Regeln der Zusammenarbeit im DIN SPEC (PAS)-Konsortium.....	7
7. Kontaktpersonen	10
Anhang: Zeitplan (vorläufig).....	11

1. Status/Version des Geschäftsplans

Zur Erarbeitung der DIN SPEC (PAS) nach Annahme am 2019-11-27 (Version 2)

Änderungsvermerk

Gegenüber Version 1 des Geschäftsplans wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Der Geschäftsplan wurde entsprechend des aktuellen Status und Stand des Projekts aktualisiert;
- b) die Teilnehmer des Kick-offs und des gegründeten Konsortiums wurden aufgenommen;
- c) Konsortialleiter und Stellvertreter werden genannt;
- d) Änderung des DIN-Projektmanagers;
- e) in Abschnitt 5 entfiel der bisherige vierte Absatz;
- f) der Zeitplan wurde aktualisiert.

2. Initiator¹ und weitere Konsortialmitglieder

- Initiator:

Person/Organisation	Kurzbeschreibung
Dr. Milan Dlabal, U-CUBE INSTITUT e.V.	Der gemeinnützige Verein U-CUBE INSTITUT e.V. fördert das Forschungszentrum „U-CUBE“ an der GHS Griesheim, das sich mit der Untersuchung von Energie-Effizienz und thermischer Behaglichkeit beschäftigt.

- Teilnehmer des Kick-offs am 2019-11-27

Person	Organisation
Dr. Milan Dlabal (<i>Initiator</i>)	U-Cube e.V. Griesheim
Tobias Hammerschmidt	U-Cube e.V. Griesheim
Jakob Huhn	U-Cube e.V. Griesheim
Ben Krahl	U-Cube e.V. Griesheim

¹ Die in diesem Dokument gewählte männliche Form der geschlechtsbezogenen Begriffe wie z. B. „der Initiator“ gelten selbstverständlich auch für alle weiblichen Personen. Lediglich aufgrund der besseren Verständlichkeit des Textes wurde einheitlich die männliche Form gewählt.

Lena Mathes	U-Cube e.V. Griesheim
Sophie Owczarek	U-Cube e.V. Griesheim
Werner Felix Heidt	U-Cube e.V. Griesheim/Ingenieurbüro Heidt
Andreas Gotthardt	ETHERMA Elektrowärme GmbH
Dr. Peter Kosack	TU Kaiserslautern
Dr Carl Timo Manz	imt-institute.eu
Prof. Bert Oschatz	ITG
Lars-Henric Voß	Vitramo GmbH
Gero Schröder-Kohlmay	DIN

Die DIN SPEC wird durch ein Konsortium (temporäres Gremium) erarbeitet, welches sich beim Kick-off konstituiert hat. Zu Möglichkeiten der Erweiterung dieses Konsortium siehe Abschnitt 6.

- Teilnehmern, die diesen Geschäftsplan angenommen haben (Konsortialmitglieder)

Person	Organisation
Dr. Milan Dlabal (<i>Initiator</i>)	U-Cube e.V. Griesheim
Tobias Hammerschmidt	U-Cube e.V. Griesheim
Jakob Huhn	U-Cube e.V. Griesheim
Ben Krahl	U-Cube e.V. Griesheim
Lena Mathes	U-Cube e.V. Griesheim
Sophie Owczarek	U-Cube e.V. Griesheim
Werner Felix Heidt	Ingenieurbüro Heidt
Andreas Gotthardt	ETHERMA Elektrowärme GmbH
Dr. Peter Kosack	U-Cube e.V. Griesheim
Dr Carl Timo Manz	imt-institute.eu
Lars-Henric Voß	Vitramo GmbH

3. Ziele des Projekts

3.1. Allgemeines

Die Thermodynamik eines Gebäudes unterliegt Schwankungen und Störungen, die unter realen Bedingungen einerseits durch äußerliche Veränderung des Wetters und andererseits durch das Nutzerverhalten und technische Prozesse im Inneren verursacht werden. Die Untersuchung und

Messung dynamischer Prozesse erfordert ein dynamisches Messverfahren. In dieser DIN SPEC soll ein solches Messverfahren spezifiziert werden. Dieses besteht im Kern aus zwei Komponenten: einer dynamischen Messung der Wärmestrahlung im Inneren eines kubischen Modellgebäudes und einer kalorimetrischen Messung der Witterungseinflüsse.

Der Hintergrund einer Messung der Wärmestrahlung ist die Tatsache, dass Wärmestrahlung sehr schnell und unmittelbar übertragen wird und sich darum für dynamische Messungen in Echtzeit anbietet. Die kalorimetrische Messung der klimatischen Randbedingungen bündelt die klimatischen Einflussfaktoren für den äußeren Wärmeübergang des Modellgebäudes in eine kalorimetrische Referenztemperatur, die der Heizleistung des kalibrierten Kalorimeters entspricht. Dadurch können mikroklimatische Korrekturfaktoren analog zu den postleitzahlenbezogenen, errechneten Klimakorrekturfaktoren des DWD gebäudespezifisch ermittelt werden.

Durch die Kenntnis der Einstrahlzahlen einer gegebenen Geometrie und durch die dynamische Messung der Strahlungstemperaturen und thermischen Helligkeiten können mit Hilfe der nach DIN EN ISO 7726 ermittelten Messwerte Aussagen über die Thermodynamik im Inneren des untersuchten Modellgebäudes angestellt werden. Ebenfalls können die dynamischen Messwerte verwendet werden, um nach DIN EN ISO 7730 PMV oder PPD Werte dynamisch zu berechnen. Die DIN SPEC ermöglicht es Wissenschaftlern an Forschungs- oder Prüfinstituten, vergleichbare Messergebnisse bei Monitoring-Projekten zu erzielen, bei denen dynamische Faktoren berücksichtigt werden.

3.2. Geplanter Anwendungsbereich

Diese DIN SPEC definiert Anforderungen an die kalorimetrische Messung der Witterungseinflüsse und die dynamische Messung des Wärmestrahlungsaustauschs im Inneren eines kubischen Modellgebäudes.

3.3. Verwandte Aktivitäten

Das Thema der geplanten DIN SPEC (PAS) ist bisher nicht Gegenstand einer Norm. Es existieren jedoch die folgenden, themenverwandten Gremien, Normen und/oder Regelwerke, die im Zuge des Projekts berücksichtigt und ggf. einbezogen werden:

➤ Normenausschüsse:

Normenausschuss Ergonomie (NAErg)

- NA 023-00-05 GA Gemeinschaftsarbeitsausschuss NAErg/NAM:
Ergonomie der physikalischen Umgebung, ErgPhysU

Normenausschuss Dienstleistungen (NADL)

Normenausschuss Bauwesen (NABau)

- NA 005-12-01 GA Gemeinschaftsarbeitsausschuss
NABau/FNL/NHRS: Energetische Bewertung von Gebäuden

Normenausschuss Heiz- und Raumlufttechnik sowie deren Sicherheit (NHRS)

- NA 041-05-01 AA Auslegung und energetische Bewertung von Heizungsanlagen und wassergeführten Kühlanlagen sowie Anlagen zur Trinkwassererwärmung in Gebäuden
- NA 041-02-50 AA Grundlagen

➤ Normen:

- DIN EN ISO 7726, Umgebungsklima - Instrumente zur Messung physikalischer Größen
- DIN EN ISO 7730, Gemäßigtes Umgebungsklima - Ermittlung des PMV und des PPD und Beschreibung der Bedingungen für thermische Behaglichkeit
- DIN EN 12831-1, Energetische Bewertung von Gebäuden - Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast - Teil 1: Raumheizlast, Modul M3-3
- DIN V 18599 (alle Teile) - Energetische Bewertung von Gebäuden - Berechnung des Nutz-, End- und Primärenergiebedarfs für Heizung, Kühlung, Lüftung, Trinkwarmwasser und Beleuchtung
- DIN EN ISO 6946, Bauteile - Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient – Berechnungsverfahren
- DIN 1946-6, Raumluftechnik - Teil 6: Lüftung von Wohnungen – Allgemeine Anforderungen, Anforderungen zur Bemessung, Ausführung und Kennzeichnung, Übergabe/Übernahme (Abnahme) und Instandhaltung
- DIN EN ISO 9972, Wärmetechnisches Verhalten von Gebäuden - Bestimmung der Luftdurchlässigkeit von Gebäuden – Differenzdruckverfahren DIN 1319-3, Grundlagen der Meßtechnik - Teil 3: Auswertung von Messungen einer einzelnen Meßgröße, Meßunsicherheit

4. Arbeitsprogramm

Im Zuge des Projekts soll eine DIN SPEC nach dem PAS-Verfahren (vgl. www.din.de/go/spec) erarbeitet werden. Die DIN SPEC darf nicht in Widerspruch zum Deutschen Normenwerk stehen.

Das Kick-off hat am 27. November 2019 in Berlin stattgefunden. Die Projektlaufzeit beträgt ca. 4 Monate.

Das Kick-off diente der Konstituierung des Konsortiums, der Abstimmung bzw. Klärung weiterer organisatorischer Punkte sowie ggf. der Aufnahme der inhaltlichen Arbeiten.

Die Veröffentlichung eines Entwurfs zur Kommentierung durch die Öffentlichkeit ist nicht vorgesehen.

Insgesamt werden drei Sitzungen (Kick-off und Arbeitssitzungen) und zwei Webkonferenzen durchgeführt, um die jeweils bis dahin erarbeiteten Inhalte vorzustellen, abzustimmen und ggf. zu verabschieden. Die Erarbeitung der Inhalte kann durch einzelne Konsortialmitglieder oder Arbeitsgruppen erfolgen.

Die Terminierung der weiteren Projektmeetings und/oder Webkonferenzen erfolgt durch das Konsortium in Abstimmung mit DIN.

Die DIN SPEC wird in Deutsch erarbeitet (Sitzungssprache, Berichte, usw.). Die DIN SPEC wird in Deutsch verfasst.

ANMERKUNG In der Kalkulation wurde nur eine Sprachfassung berücksichtigt. Die Erarbeitung weiterer Sprachfassungen verursacht zusätzliche Kosten und muss deswegen gesondert vereinbart werden. Wenn eine weitere Sprachfassung gewünscht wird, kann die Übersetzung auch durch Beuth/DIN erfolgen. Diese wäre nach Verabschiedung des Manuskripts zur Veröffentlichung der DIN SPEC zusätzlich zu beauftragen.

5. Ressourcenplanung

Jedes Konsortialmitglied trägt seine im Rahmen des Vorhabens anfallenden Aufwendungen selbst.

Genehmigt der Vorstand von DIN die Durchführung des Projekts schließt der Initiator einen Vertrag mit DIN.

Aufgrund der Durchführung dieses Projekts gemäß dem Arbeitsprogramm entstehen DIN Kosten in Höhe von 23027,- Euro zzgl. der gesetzlichen Umsatzsteuer. Zusätzliche Durchführungsleistungen verursachen zusätzliche Kosten.

Die Beteiligung an den Projektkosten ist Voraussetzung für die Mitgliedschaft im Konsortium.

Die Zusage zur Übernahme der anteiligen Kosten erklären die Konsortialmitglieder jeweils einzelvertraglich gegenüber dem Initiator.

Wird das Konsortium nachträglich erweitert, haben die zusätzlichen Konsortialmitglieder den Kostenbeitrag in gleicher Höhe wie die bisherigen Konsortialmitglieder an den Initiator zu entrichten.

Der Initiator verpflichtet sich, die ihm von den Konsortialmitgliedern zur Verfügung gestellten Mittel ausschließlich für das Projekt fördernde Zwecke zu verwenden und nach Abschluss des Projekts einen vorhandenen Überschuss unverzüglich zu gleichen Teilen an alle Konsortialmitglieder auszu zahlen.

6. Regeln der Zusammenarbeit im DIN SPEC (PAS)-Konsortium

Das Projekt unterliegt den PAS-Verfahrensregeln. Alle Interessenten und Konsortialmitglieder sind dazu aufgefordert, sich unter <http://www.din.de/go/spec> über die Verfahrensregeln in Kenntnis zu setzen.

Die Konstituierung des Konsortiums erfolgte im Zuge des Kick-offs. Der Kick-off fand erst statt, nachdem der Geschäftsplan veröffentlicht und die Durchführung des Projekts durch die DIN-Geschäftsleitung genehmigt wurde. Das Konsortium muss sich aus mindestens drei Konsortialmitgliedern unterschiedlicher Organisationen² zusammensetzen. Es ist nicht notwendig, dass diese unterschiedliche interessierte Kreise repräsentieren. Durch Zustimmung zum Geschäftsplan erklären die Interessenten ihre Bereitschaft zur Mitarbeit im Konsortium und werden dadurch formell zu Konsortialmitgliedern mit den einhergehenden Rechten und Pflichten. Teilnehmer des Kick-offs, die den Geschäftsplan nicht annehmen, erhalten nicht den Status eines Konsortialmitglieds und sind von weiteren Entscheidungen des Kick-offs sowie vom weiteren Projekt ausgeschlossen.

Entsendet eine Organisation (z. B. ein Verband) einen nicht-hauptamtlichen Mitarbeiter in das Konsortium, muss dieser von der Organisation autorisiert und DIN der Nachweis vorgelegt werden.

Jedes Konsortialmitglied erhält ein Stimmrecht und verfügt über jeweils eine Stimme. Entsendet eine Organisation mehrere Experten in das Konsortium, besitzt die Organisation, ungeachtet der Anzahl der entsendeten Teilnehmer, eine Stimme. Eine Übertragung von Stimmen auf andere Konsortialmitglieder ist nicht möglich. Bei Abstimmungen gilt einfache Mehrheit der abgegebenen Stimmen, wobei Stimmenthaltungen grundsätzlich nicht mitgezählt werden.

Das konstituierte Konsortium ist in der Regel geschlossen. Über die Aufnahme zusätzlicher Mitglieder entscheiden die bisherigen Konsortialmitglieder.

Im Zuge des Kick-offs wählten die Konsortialmitglieder einen Konsortialleiter. Dieser leitet das Konsortium inhaltlich und führt die Entscheidungsfindung (Abstimmungen, Beschlüsse) herbei. Der Konsortialleiter wird hierbei durch den DIN-Projektmanager unterstützt, wobei DIN stets eine inhaltlich neutrale Position einnimmt. Darüber hinaus trägt der DIN-Projektmanager dafür Sorge, dass die Verfahrens- und Gestaltungsregeln von DIN bei der Erstellung der DIN SPEC eingehalten werden. Sollte der Konsortialleiter seine Funktion nicht mehr wahrnehmen können, werden vom DIN-Projektmanager Neuwahlen initiiert.

Die Organisation und Leitung des Kick-offs erfolgte durch den DIN-Projektmanager in Abstimmung mit dem Initiator. Die übrigen Projektmeetings und/oder Webkonferenzen werden vom DIN-Projektmanager in Abstimmung mit dem Konsortialleiter organisiert.

² Organisationen sind teilnehmende juristische Personen, die die Experten in das DIN SPEC PAS-Konsortium entsenden und einer Unternehmensstruktur i.S.v. § 15 Aktiengesetz oder § 271 Absatz 2 Handelsgesetzbuch zuzurechnen sind.

Wenn Konsortialmitglieder bei der Verabschiedung der DIN SPEC bzw. des Entwurfs nicht anwesend sein können, sind diese über alternative Wege (z. B. schriftlich, elektronisch) in die Abstimmung einzubeziehen.

Alle Konsortialmitglieder, die für die Veröffentlichung der DIN SPEC bzw. des Entwurfs gestimmt haben, werden als Verfasser namentlich und mit der zugehörigen Organisation im Vorwort aufgeführt. Alle Konsortialmitglieder, die gegen die Veröffentlichung der DIN SPEC bzw. des Entwurfs gestimmt oder sich enthalten haben, dürfen nicht im Vorwort genannt werden.

Über eine nachträgliche Erweiterung des Konsortiums entscheiden die bisherigen Konsortialmitglieder. Dabei ist insbesondere zu berücksichtigen, dass

- a) die Erweiterung förderlich ist, die Projektdauer zu verkürzen bzw. ein drohender Verzug der geplanten Projektdauer vermieden bzw. abgewendet werden kann;
- b) die Erweiterung nicht zu einer drohenden Verlängerung der Projektdauer führt;
- c) das neue Konsortialmitglied keine neuen oder ergänzenden Sachverhalte abseits des im Geschäftsplans festgelegten und bewilligten Anwendungsbereiches thematisiert;
- d) das neue Konsortialmitglied ergänzendes Fachwissen mitbringt, damit die neuesten Erkenntnisse der Wissenschaft und der jeweilige Stand der Technik eingebracht werden;
- e) das neue Konsortialmitglied sich aktiv an der Manuskriptarbeit beteiligt durch Einbringen konkreter, aber nicht abstrakter Vorschläge und Beiträge.
- f) das neue Konsortialmitglied für eine verstärkte Anwendung der DIN SPEC (PAS) sorgt.

Um die sachgerechte Vervielfältigung und Verbreitung der Ergebnisse der Standardisierungsarbeit zu ermöglichen, räumen die Konsortialmitglieder DIN die Nutzungsrechte an den ihnen erwachsenden Urheberrechten an den Ergebnissen der Standardisierungsarbeit ein. Die Einräumung der Urheberrechtsrechte hindert die Mitglieder des Konsortiums nicht daran, ihr eingebrachtes Wissen, ihre Erfahrungen und Erkenntnisse weiterhin zu nutzen, zu verwerten und weiterzuentwickeln.

Die Konsortialmitglieder sind angehalten, DIN über relevante Patentrechte, die in Zusammenhang mit diesem DIN SPEC Projekt stehen, zu informieren.

Nachträgliche Änderungen am Anwendungsbereich (Abschnitt 3.2) oder an der Ressourcenplanung (Abschnitt 6) erfordern neben einer 2/3-Mehrheit aller abgegebenen Stimmen zusätzlich die Zustimmung von DIN.

7. Kontaktpersonen

- Konsortialleiter:
Dr. Milan Dlabal
U-CUBE INSTITUT e.V.
Goethestraße 99
64347 Griesheim
+49 157 886 552 96
dlabal@u-cube.org
- Stellv. Konsortialleiter:
Dr. Peter Kosack
U-CUBE INSTITUT e.V.
Goethestraße 99
64347 Griesheim
+49 157 886 552 96
kosack@rhrk.uni-kl.de
- Projektmanager:
Gero Schröder-Kohlmay
DIN Deutsches Institut für Normung e. V.
Am DIN-Platz
Burggrafenstr. 6
10787 Berlin
Tel.: + 49 30 2601-2211
gero.schroeder-kohlmay@din.de
- Initiator:
Dr. Milan Dlabal
U-CUBE INSTITUT e.V.
Goethestraße 99
64347 Griesheim
+49 157 886 552 96
dlabal@u-cube.org

