



Ein Seminar der EGNATON Academy

# Nachhaltigkeit im Labor

## wirtschaftliches, ressourcenschonendes und sicheres Arbeiten

Labor- und Forschungsarbeiten sind in der Regel ebenso ressourcen- und kostenintensiv wie sicherheitsrelevant.

Themen, wie der steigende Verbrauch an Plastikmaterialien, Verpackungen und sogenannter Consumables sowie der hohe Bedarf an Energie und Medien für Laborprozesse und Betriebstechnik geraten in den letzten Jahren immer mehr in den Fokus.

Labore sind Bestandteile hochtechnisierter Gebäude, die Nutzern bereitgestellt werden, aber deren Potenziale in Bezug auf Ressourceneffizienz oder Sicherheit durch die Nutzer aufgrund mangelnden Wissens nicht voll ausgeschöpft werden können. Als Folge treten unter anderem hohe Betriebskosten oder vermeidbare Arbeitsunfälle auf, die einen großen Teil ihrer Produktivität zunichtemachen. Die oben aufgeführten Fragen beantworten sich nicht von selbst! Es steht vielmehr in der Betreiberverantwortung, Mitarbeiter und Nutzer von Laboren entsprechend zu unterrichten und die Voraussetzungen zu schaffen, um Nutzern nachhaltige Laborarbeit zu ermöglichen.

Wenn Sie nachfolgende Fragen alle mit JA beantworten können, machen Sie alles richtig:

- Sie kennen den Impact der eigenen Laborarbeit auf die Nachhaltigkeit?
- Sie kennen den Luftbedarf und die hohen Kosten der Abzüge?
- Sie achten auf Sparsamkeit beim Umgang mit GLC, Lösungsmitteln etc.?
- Sie kennen Substitute für Stoffe, Substanzen usw., die günstiger, einfacher zu lagern und ungefährlicher sind?
- Sie achten auf wirtschaftliches Gerätemanagement?
- Sie nutzen die verfügbaren Gebäudetechnologien angemessen?
- Sie kennen alle Gefahrenpotenziale Ihres eigenen Labortyps?
- Sie kennen alle Kostentreiber im Labor?
- .... usw.

Sollten Sie Zweifel haben, die Betriebskosten davonlaufen oder zu viele Arbeitsunfälle auftreten, dann hilft eine entsprechende Schulung der Nutzer\*.

\*Die weibliche Form ist der männlichen Form in diesem Flyer gleichgestellt; lediglich aus Gründen der Vereinfachung wurde die männliche Form gewählt.

*„Der Workshop gibt einen sehr guten Überblick über das Thema der Nachhaltigkeit im Labor und wie man diese bereits mit einfachen Schritten implementieren kann, ohne dabei die Sicherheit oder die Qualität der eigenen Forschung zu gefährden. Dazu werden geltende Richtlinien erläutert und eingeführt, aber auch neueste Studien und Methoden einbezogen. Mir hat dieser Workshop sehr gut gefallen, und ich konnte mein Wissen signifikant erweitern und freue mich, es praktisch in die Tat umzusetzen. Die Trainer haben die Inhalte leicht verständlich aufbereitet und sind auf jegliche Nachfragen fachkundig eingegangen oder haben zusätzliche Materialien zur Verfügung gestellt.“*

Dr. Jan Heidelberger | PhD Coordinator

Max Planck School Matter to Life | Max Planck Institute for Medical Research

Termine nach Ankündigung oder auf Anfrage: 1. bis 5. Tag, jeweils von 15:00 - 17:30 Uhr



Ein Seminar der EGNATON Academy

# Nachhaltigkeit im Labor

wirtschaftliches,  
ressourcenschonendes und  
sicheres Arbeiten

<b>Zielgruppe</b>	Alle im universitären und institutionellen Labor Arbeitende, die mehr Nachhaltigkeit im eigenen Umfeld umsetzen möchten und sollen, also Labormitarbeitende, Doktoranden, Post-Docs sowie Laborleiterinnen und Laborleiter.	
<b>Lernziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impakt der eigenen Laborarbeit auf Kosten und Nachhaltigkeit bewerten können,</li> <li>• Sicherheit als Teil einer nachhaltigen Laborarbeit verstehen und integrieren,</li> <li>• Abzüge als Teil der Lüftungstechnik verstehen und richtig nutzen,</li> <li>• Strategien erlernen und auf Laborbetrieb, -prozesse und -organisation anwenden und daraus abgeleitete Maßnahmen erarbeiten und umsetzen.</li> </ul>	
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definition von Nachhaltigkeit und Einordnung in den Forschungskontext</li> <li>• Sicherheit - Teil 1: Allgemeine und intrinsische Laborsicherheit</li> <li>• Sicherheit - Teil 2: Beitrag der Lüftung; sicheres Arbeiten mit Abzügen</li> <li>• Nachhaltiges Arbeiten mit Laborgeräten</li> <li>• Ressourcenverbräuche im Labor - Teil 1: Energie und Medien</li> <li>• Ressourcenverbräuche im Labor - Teil 2: Chemikalien, Consumables, Lösungsmittel, sonstige Ressourcen</li> <li>• Betrieb, Prozesse und Organisation - Teil 1: Best practice und Fokus auf Energie- und Wassermanagement</li> <li>• Betrieb, Prozesse und Organisation - Teil 2: Best practice und Fokus auf Chemikalien, Consumables, Inventory Management, Beschaffung</li> <li>• Bewertungskriterien für nachhaltige Methoden</li> <li>• Tipps zur langfristigen Umsetzung und Verstetigung</li> <li>• Zusammenfassung und Diskussion</li> </ul>	
<b>Dauer</b>	ca. 12,5 Vollzeitstunden, verteilt über 5 Werktage, jeweils von 15-17:30 h	
<b>Durchführung</b>	digital mit GoToWebinar bzw. MS-TEAMS	
<b>Kosten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnehmer der EGNATON-Mitglieder € 720 plus 19% MwSt</li> <li>• Einzelteilnahmen € 800 plus 19% MwSt</li> <li>• Gruppen (auf Anfrage)</li> </ul>	<b>Teilnehmerzahl</b> <b>Minimum: 10</b> <b>Maximum: 25</b>
<b>Nachweise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Teilnehmer bekommen eine Teilnahmebestätigung oder können mit einer erfolgreichen Prüfung ihre Sachkunde nachweisen.</li> <li>• Die Teilnehmer erhalten PDF-Unterlagen.</li> </ul>	
<b>Anmeldung</b>	<b><u>Hier geht es zur Anmeldung</u></b> <a href="https://gkdbadhomburg.de/fmi/webd/EGNATONevent.fmp12">https://gkdbadhomburg.de/fmi/webd/EGNATONevent.fmp12</a> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit der Anmeldung haben Sie die Möglichkeit gezielte Fragen zu Ihren Laborprozessen zu stellen (best practice), die nach Möglichkeit im Seminar beantwortet werden.</li> </ul>	
<b>Sprache</b>	Folien in Englisch, Vorträge in Deutsch (wahlweise in Deutsch bzw. Englisch)	



Ein Seminar der EGNATON Academy

# Nachhaltigkeit im Labor

wirtschaftliches,  
ressourcenschonendes und  
sicheres Arbeiten



Dr. Kerstin Hermuth-Kleinschmidt ist Inhaberin der NIUB-Nachhaltigkeitsberatung. Sie hat Chemie an der Universität Freiburg i.Br. studiert, dort am Institut für Mikrobiologie promoviert und anschließend mehrere Jahre in der Life Sciences Branche im Vertrieb sowie im technischen Kundensupport gearbeitet. Als selbstständige Beraterin liegt ihr Fokus nun auf der Implementierung und Begleitung von Nachhaltigkeitsprozessen in den Life Sciences - im Labor wie im Unternehmen. Sie ist Referentin, Verfasserin von mehreren Publikationen mit Schwerpunkt „Nachhaltigkeit im Labor“ und unterrichtet am Zentrum für Angewandte Kulturwissenschaften (ZAK) des KIT Karlsruhe im Rahmen des Begleitstudiums "Nachhaltige Entwicklung". Seit 2014 ist sie Mitglied bei EGNATON und begleitet seitdem als Teil des Auditorenteams die Entwicklung von EGNATON-CERT, dem ersten Zertifizierungssystem für nachhaltige Labortechnologien.



Robert van Seters ist derzeit als Direktor/Eigentümer von labSC advies BV, Niederlande, tätig. labSC ist ein führendes Validierungsunternehmen im Bereich der belüfteten Laborsicherheitsgeräte wie z. B. Abzüge. Seine Erfahrungen erstrecken sich auf die Bereiche Prozesstechnik, Labortechnik, Qualitätssicherung sowie Gesundheit und Sicherheit. Seine Spezialgebiete in unserem Seminar: Laborabzüge/Abzugshauben, VAV-Systeme (Variable Air Volume), Laborplanung und Laborbelüftung. Er ist auch Mitglied des NEN und niederländischer Delegierter des CEN TC 332. Beide Komitees sind verantwortlich für europäische Normen wie die NEN-EN 14175 und NPR 4500.



Dr. Peter Neurieder arbeitete nach der Promotion an der LMU München als Akademischer Rat am Institut für Geophysik, bevor er zur Max-Planck-Gesellschaft wechselte. Dort baute er die HSE-Organisation für die MPG auf. Der langjährige und enge Kontakt mit der Grundlagenforschung erklärt das Geschäftsmodell seiner Firma N&N Büro für Sicherheit GbR, die er 2010 gründete und seither mit Dienstleistungen aus dem Bereich HSE für Forschungs- und Laborgebäude führt. Er schreibt als Fachautor für die WEKA Media GmbH & Co KG und andere Verlage. Seit 2011 ist er Mitglied bei EGNATON und dort Chairman der AG 3 „Working Conditions“ und Mitglied der AG 10 „BIM“. Mit seinen Kollegen aus der AG 3 entwickelte er federführend das erste Zielgruppentraining TTG für EGNATON. Er vertritt EGNATON bei buildingSMART Deutschland und ist dort auch Sprecher der Projektgruppe PG IFC4lab. Seit 2020 arbeitet er als Geschäftsführer von EGNATON e.V.



Ein Seminar der EGNATON Academy

# Nachhaltigkeit im Labor

wirtschaftliches,  
ressourcenschonendes und  
sicheres Arbeiten

**EGNATON** macht es sich zum Ziel, nachhaltigen deutsch-europäischen Labortechnologien internationale Leadership zu verschaffen.

- Die Initiative befördert den Standort Deutschland/Europa als hocheffizienten Wissenschaftsplatz mit exzellenten und nachhaltigen Laborgebäuden, die eine maximale Attraktivität für High End Wissenschaftler darstellen.
- Die Initiative erwirkt einen Paradigmenwechsel in der öffentlichen Anerkennung von Laborwissenschaften, chemischer und pharmazeutischer Industrie und den Biowissenschaften.

## **EGNATON**

- wendet sich an alle Unternehmen, Organisationen, öffentliche- und institutionelle Laborbetreiber, die mit der Planung und dem Betrieb von Laboratorien befasst sind und wirbt um deren Mitgliedschaft.
- wendet sich an und sucht die Mitgliedschaft von Personen und Vereinen im In- und Ausland, die sich den Zielen nachhaltiger Labortechnologien widmen.
- arbeitet für ein weltweites Netzwerk, das sich der Nachhaltigkeit verpflichtet sieht.
- will die Politisierung des Nachhaltigkeitsgedankens verhindern, um damit „Nachhaltigkeit“ auch nachhaltig zu gestalten.

**EGNATON** agiert bewusst im internationalen Kontext, um Alleingänge zu verhindern und eine Harmonisierung der Bewertungskriterien von nachhaltigen Labortechnologien zu erreichen.



**EGNATON** arbeitet für nachhaltiges Planen, Bauen und Betreiben von Laborgebäuden, u.a.:

- Einsparung von Ressourcen
- effizientere Betriebsweisen und höhere Produktivität
- reduzierte Risiken für Bauherrn, Planer, Betreiber und Nutzer
- Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und Ergonomie für Nutzer
- Zertifizierung von Laborgeräten
- geringere Lebenszykluskosten
- Verbesserung der Technischen Gebäude-Ausstattung

<http://www.egnaton.com/de/Home.aspx>