

Nachhaltigkeit und Sicherheit im Labor – kein Gegensatz!

Synergien schaffen will EGNATON, ein jüngst gegründeter Verein für nachhaltige Labortechnologien. Die Initiatoren haben sich zum Ziel gesetzt, mit Hilfe eines europäischen Netzwerks langfristig ausgerichtete Handlungsanweisungen, Richtlinien und normative Verweise für Laborbetriebe zu implementieren, auszubauen und publik zu machen. Es geht im Wesentlichen auch darum, Labore ökonomisch zu betreiben und dadurch teure Energie einzusparen. die BG sprach über dieses Ziel und weitere Maßnahmen mit Dr. Thomas Brock, BG Rohstoffe und chemische Industrie, und dem EGNATON-Mitgründer Egbert Dittrich von der Gesellschaft LABDICON – DITTRICH CONSULTING.

? *Vor wenigen Wochen wurde die „Europäische Gesellschaft für Nachhaltige Labortechnologien e.V.“ gegründet. Was sind die Vereinszwecke?*

Dittrich: In allen Laborbetrieben, seien sie institutionell oder industriell, pharmazeutisch oder chemisch, analytisch oder forschend, gibt es mittlerweile Nachhaltigkeitsbeauftragte. Demgegenüber existieren jedoch kaum Handlungsanweisungen, Richtlinien oder normative Verweise. EGNATON, so das Akronym des Vereins, will hier Abhilfe schaffen und mit Hilfe eines europäischen Netzwerks Expertenwissen sammeln, weiter entwickeln und verbreiten.

? *Die BG-Chemie, seit 2010 „BG Rohstoffe und chemische Industrie“, widmet sich, allgemein umschrieben, der Eindämmung von Gefährdungspotenzialen und gibt den Betreibern Regeln an die Hand, wie die Nutzer in Laboratorien zu schützen sind. Sehen Sie in der Forderung, nachhaltig zu wirken, einen Widerspruch oder gar die Gefahr, zu Lasten der Nutzer auf Sicherheiten zu verzichten?*

Brock: Nachhaltigkeit steht nicht im Widerspruch zu den ethischen Zielen des Schutzes der Gesundheit, sondern umfasst dieses Ziel ebenfalls. Allerdings muss in jedem Fall untersucht werden, welche Auswirkungen eine Maßnahme auf die verschiedenen Aspekte der Nachhaltigkeit im gerade genannten weiten Sinn hat. So wäre eine Reduktion von Luftwechselraten im Labor dann ein Problem, wenn keine alternativen Schutzmaßnahmen zur Lüftung zur Verfügung stehen. In vielen

Fällen wird das noch sehr genau untersucht werden müssen. Hinzu kommen die Anforderungen des deutschen und des europäischen Rechts, die eine Reduktion des Sicherheitsniveaus nicht zulassen.

Dittrich: Jedes zukünftige Zertifizierungssystem muss die Schutzziele entsprechend berücksichtigen, sonst besteht die Gefahr, dass Betreibern, die Laboratorien infolge einer hohen Last an gesundheitsgefährdenden und inhalativen Stoffen mit hohen Luftwechseln fahren müssen, ein Nachteil bei der Beurteilung entsteht.

? *Deutsche Laboratorien verursachen im internationalen Vergleich sicher hohe Betreiberkosten. Werden sie mit nachhaltigen Maßnahmen nicht noch teurer?*

Dittrich: Eine der Säulen der Nachhaltigkeit ist die Forderung, Labore ökonomisch zu betreiben. Es gilt also z.B., teure Energie zu sparen. Laborgebäude benötigen im Gegensatz zu Bürogebäuden enorme Mengen an Energie, um die durch Laborprozesse im Gebäude erzeugte Wärme wieder abzuführen. Hier setzten wir unter anderem an und werden substantielle Empfehlungen an unsere Mitglieder weitergeben, die sich sowohl positiv auf die Umwelt als auch kostensenkend auswirken.

Brock: Natürlich sind die Energiekosten ein Problem in Laboratorien. Da ich nicht nur Regelsetzer bin, sondern auch selbst in meinem Verantwortungsbereich ein Labor betreibe, ist mir das Problem sehr vertraut. Andererseits darf bei der Kostendiskussion – abgesehen von den ethischen Aspekten – nicht übersehen werden, dass mangelhafte

Schutzmaßnahmen ebenfalls zu hohen Kosten durch Arbeitsunfälle, Renten und auch Havarien führen. Insbesondere der Schutz vor Gefahrstoffen wird mit hohem Aufwand auf hohem Niveau gehalten, wodurch Arbeitsplätze in Laboratorien zu den sichersten Arbeitsplätzen gehören. Nebenbei bemerkt: Die deutschen Laboratorien haben im Bereich des ‚Ressourcenfressers Abzüge‘ schon seit langem ihre Hausaufgaben gemacht, die Normung der letzten Jahre zeigt die erreichte Reduktion der Abluftvolumenströme, macht aber ebenfalls deutlich, dass diese nicht beliebig nach unten geschraubt werden können, ohne die Sicherheit zu gefährden. Und es gibt Beispiele, bei denen die innovative Abzugstechnologie dazu führte, dass der Laborbau in Deutschland wesentlich billiger ausgeführt werden konnte als z. B. das gleiche Projekt in den USA.

? *Das berufsgenossenschaftliche System ist in vielen Ländern häufig nicht bekannt. Dr. Brock, sehen sie mit EGNATON eine Möglichkeit, vor allem hinsichtlich der soziokulturellen Fokussierung der Nachhaltigkeit deutschen Regeln mehr Geltung zu verschaffen?*

Brock: Selbstverständlich kann der Blick in einer globalisierten Wirtschaft nicht an den Landesgrenzen aufhören, auch wenn die rechtliche Zuständigkeit der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung dort endet. Um vergleichbare Verhältnisse zu schaffen, ist auch ein gemeinsames Sicherheitsniveau erstrebenswert, allerdings nicht auf einem niedrigeren Niveau, sondern verbessert durch gegenseitiges Lernen voneinander. Die Träger der gesetzlichen Unfallversicherung sind international durchaus präsent, auch der Arbeitskreis Laboratorien hat intensive Kontakte in Europa, den USA und Asien. Die Laborrichtlinien werden daher seit vielen Jahren immer auch in einer englischen Fassung publiziert, jetzt auch im Internet unter www.laborrichtlinien.de. Gleichwohl ist so viel zu tun, dass es auf jeden Fall sinnvoll ist, alle erfolgversprechenden Kanäle zu nutzen.

Dittrich: Ich möchte darauf verweisen, dass sich die Laborwelt stark ändert. Vor Jahren noch gab es keinen Unterschied zwischen Labor- und Schreibarbeitsplätzen im Labor – heute sind diese getrennt aber noch mit Sichtkontakt. Morgen ist denkbar, dass sich Monitoring und Dokumentieren von Laborarbeit in einem anderen Gebäude, vielleicht an einem anderen Ort oder gar in einem anderen Land abspielen. Die Laborteams werden immer interdisziplinärer und auch multikultureller. Das sind Herausforderungen, die eine Harmonisierung der Arbeitssicherheit erfordern, aber auch soziokulturelle Aspekte aufwerfen – welche Regeln welchen Landes gelten, welche Feiertage sind einzuhalten, wo, wie, wann und in welcher Sprache wird kommuniziert, sind dabei wichtige Aspekte. Bei der Gestaltung und Planung von Laboratorien werden die Körpergrößen verschiedener Völker genauso eine Rolle spielen wie religiöse Gewohnheiten. Mithin erwarten wir von nachhaltigen Ansätzen Antworten auf gerade diese Fragen.

? *Ist es vorstellbar, dass die Berufsgenossenschaften zukünftig neben der Einhaltung von berufsgenossenschaftlichen Anforderungen gleichzeitig auf die Einhaltung von Nachhaltigkeit achten?*

Brock: Wenn man Nachhaltigkeit im weiteren Sinn betrachten will, so ist das bereits schon jetzt der Fall, allerdings noch

ohne die Aspekte der Umwelt vertieft zu berücksichtigen. Bei der Aufstellung von Regeln und der Schaffung von Beispielen für eine gute Praxis wird das aber zunehmend Platz einnehmen. Es sind sicher auch alternative Arbeitstechniken für das Labor bekannt zu machen oder neu zu entwickeln. Das Beispiel der fortentwickelten Stokes'schen Vakuumapparaturen, die ein Arbeiten mit vielen Stoffen unter Vermeidung jeglicher Exposition zulassen, die jedoch der Mehrzahl der Personen im Labor nicht bekannt ist, zeigt den Handlungsbedarf. Das Foto (s. Seite 126) zeigt eine solche Apparatur in meinem Labor.

Dittrich: Wir befinden uns in einem Wettbewerb um die klügsten Köpfe. Wissenschaftler, die zukünftige Lösungen für den Erhalt unserer Gesellschaft finden sollen, benötigen neben einer freiheitlich demokratischen Grundordnung, die ihnen den wichtigen kreativen Spielraum für ihre Arbeit liefert, eben auch einen Paradigmenwechsel ihrer Arbeitgeber. Forschung an nachhaltigen Produkten, Energien und Wirkstoffen setzt das Bekenntnis der Unternehmen zu einer nachhaltigen Grundstruktur voraus, sonst gibt es ein Glaubwürdigkeitsproblem. Im Übrigen verlangen Wissenschaftler, die wir suchen, für sich und ihre Familien sichere und nachhaltige Umfeld. Arbeitssicherheit, Corporate Identity, gesellschaftliches Umfeld und die Bekenntnis zur Nachhaltigkeit sind also kein Widerspruch, sondern gemeinschaftlich wichtige Auswahlkriterien.

? *Sie sind beide in der Normung tätig. Gibt es nicht gerade in Deutschland bereits genügend Normen, Regeln und Gesetze, die nachhaltige Ziele haben?*

Brock: Regeln gibt es in hoher Zahl, allerdings fehlt eine konsistente, alle Aspekte berücksichtigende Struktur. Man hat leider oft den Eindruck, dass Arbeitskreise und Gremien mit hoher fachlicher Kompetenz ihr abgestecktes Themenfeld bearbeiten, allerdings die nun erforderlich werdende Multidisziplinarität nicht ausreichend realisiert ist. Das heißt nicht, dass weitere Arbeitskreise gebraucht würden, sondern dass die Bereitschaft, die Überlegungen anderer Fachdisziplinen zu berücksichtigen, noch gefördert werden muss. Der Arbeitskreis Laboratorien der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, der die Laborrichtlinien seit 60 Jahren aufstellt, wird sich künftig damit beschäftigen, Schutzmaßnahmen, die der Nachhaltigkeit noch besser genügen, zu sammeln, zu bewerten und als Musterlösungen zur Verfügung zu stellen.

Dittrich: Gerade in Europa sind Energie- und Ressourcensparnis vielerorts intrinsische Gewohnheiten. Diese



i Der Autoren

Dr. Thomas Brock, Dipl.-Chemiker, Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie, Leiter des Fachbereichs Gefahrstoffe und Biologische Arbeitsstoffe, Obmann des AK Laboratorien des FA Chemie der DGUV, Mitglied verschiedene Normausschüsse bei DIN und Mitglied des Beirats des Fachnormausschuss Labor



Egbert Dittrich, Diplom-Wirtschaftsingenieur, LABDICON – DITTRICH CONSULTING und Geschäftsführer der „Europäische Gesellschaft für Nachhaltige Labortechnologien e.V.“, Mitglied und Obmann verschiedener Normausschüsse bei DIN und Mitglied des Beirats des Fachnormausschuss Labor

Interview

gilt es zu sammeln, international strukturiert weiterzuentwickeln und zu multiplizieren. Amerika und Asien wissen um unsere guten Ansätze und erwarten eine konstruktive Mitarbeit auf Basis der europäisch langen Erfahrung, Laboratorien nachhaltig zu gestalten. Bisher aber sprachen die Europäer und Deutschen weder mit einer Stimme, noch gab es je eine Organisation wie EGNATON, in der sich die gesamte Laborwelt – mit institutionellen, universitären und industriellen Laboratorien –, Planer, Betreiber und Hersteller aus allen Bereichen zusammengeschlossen haben.

? *Welchen Beitrag können da die Gesetzlichen Unfallversicherungen, also die Berufsgenossenschaften und die Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand, leisten?*

Brock: Wir kommen in alle Laboratorien und kennen die Probleme. Kein Labor ist wie das andere und die Umsetzung der Nachhaltigkeitsanforderungen kann nur in interdependenter Abhängigkeit von der individuellen Gefährdungsbeurteilung erfolgen. Hierzu benötigen die Verantwortlichen in der Praxis aber entsprechende Hilfestellungen und Beratungen, die wir ihnen mit Publikationen, Seminaren und Einzelberatungen geben.

? *Besteht nicht eine gewisse Gefahr, dass die Anforderungen nachhaltiger Laborgebäude unerfüllbar sind und damit Laboratorien geschlossen oder gar nicht erst gebaut werden?*

Brock: Die Gefahr besteht dann, wenn Nachhaltigkeit einseitig verstanden installiert wird. Ein „Niedrigenergielabor“, welches die Kosten einfach durch eine nicht vertretbare Reduktion der Lüftungsmaßnahmen reduziert, wäre sicherlich ein Problem, schon aus arbeitsschutzrechtlichen Gründen. Ich nenne das Arbeitsschutzgesetz, die Betriebssicherheitsverordnung, die Gefahrstoffverordnung und die Biostoffverordnung als Beispiele. Wird die Nachhaltigkeit jedoch unter Abwägung der verschiedenen Rechtsgüter optimiert, dann ist es eine gewinnbringende Situation für alle.

Dittrich: Es gibt zwei Ansätze. Betrachten wir einen Warmwasserboiler, der wirtschaftlicher betrieben werden soll. Entweder, Sie drehen den Einschaltpunkt herunter oder Sie konstruieren ein neues, besser isoliertes, ener-

gieffizienteres und verbessertes Model. Bezogen auf den Betrieb eines Abzugs im Labor bedeutet das im ersten Fall Stilllegung von Abzügen – das wollen und können wir nicht. Der zweite Fall bedeutet einerseits Optimierung der Abzugskonstruktion, automatische Frontschieber, Stützstrahltechnik, aber auch optimiertes Abzugsmanagement und Controlling im Betrieb.

? *Die „Europäische Gesellschaft für Nachhaltige Labor-technologien“ hat sich ein ungewöhnliches Akronym und Logo gegeben. Für was stehen Name und Erscheinungsbild?*

Dittrich: Wir wollten eine Akronym mit hohem Wiedererkennungswert und internationaler Affinität zur Nachhaltigkeit. Aus den Buchstaben des Vereinsnamens wurde EGNATON, der ägyptische Klang ist gewollt, denn welche Bauwerke, wenn nicht die ägyptischen Pyramiden, sind als nachhaltig zu bezeichnen! Sie finden im Logo die drei Pyramiden der Nachhaltigkeit wieder: Ökologie, Ökonomie und soziokulturelle Zusammenhänge. Gleichzeitig erkennt man in der blauen und gelben Pyramide die europäischen Farben wieder.

? *Wie können unsere Leser Mitglied werden und welche Vorteile hat eine Mitgliedschaft?*

Dittrich: Auf unserer Internetseite www.egnaton.com finden sie Aktionsprogramme, demnächst in mehreren Sprachen. Wir stellen zurzeit in vielen Sachgebieten, die etwas mit Nachhaltigkeit zu tun haben, Arbeitsgruppen – auch mit Nichtmitgliedern – zusammen und bieten unseren Mitgliedern Netzwerke und Datenaustausch an. Es gibt ein Programm „Mitglieder beraten Mitglieder“ und vieles mehr. Natürlich leben wir vom Wissen unserer Mitglieder und suchen Experten aus allen Laborbereichen. |

Herr Brock, Herr Dittrich, herzlichen Dank für das interessante Gespräch und viel Erfolg mit EGNATON – weit über die Landesgrenzen hinaus.



Hochvakuumpumpe im Labor des Fachbereichs in der BG Rohstoffe und chemische Industrie.