

ATEMGASANALYSE 2.0

Seit der Gründung von der Marke Dynostics im Jahr 2018, bestand eine enge Zusammenarbeit mit Knestel. Gemeinsam wurde ein Analysegerät entwickelt, welches über die Atemgase den Stoffwechsel analysiert. Hierbei ist sowohl eine Analyse in Ruhe (sitzend/liegend) möglich, um die Stoffwechselsituation im Bezug auf die Ernährung zu bewerten. Außerdem kann durch eine Analyse in Bewegung (auch Spiroergometrie genannt), bei der auf dem Laufband oder auf dem Ergometer ein Leistungstest vollzogen wird.

Im vergangenen Jahr hat die Marke ein Rebranding durchlaufen und ist seit Anfang 2023 als uVida bekannt. Die Vision der neuen Marke ist eine „Body-Hacking Plattform“ zu werden, an die unterschiedliche Analyse Methoden angebunden werden können, um die für jeden zugänglichen Stellschrauben Ernährung und Bewegung messwertbasiert, individuell und zielorientiert einzustellen.

Das bei KNESTEL entwickelte und produzierte uVida DYNOSTICS Atemanalysegerät ermöglicht Gesundheits- und Finesseinrichtungen, präzise und



Prototyp: uVida für zuhause und unterwegs - aktuell ist ein handliches Analysegerät in der Entwicklung

benutzerfreundliche Stoffwechselanalysen mit ihren Kunden durch zuführen – und das ohne medizinische Fachkenntnisse.

Im Zuge des Rebrandings wurde auch eine neue App entwickelt und veröffentlicht, die den Verwender nach seiner Stoffwechselanalyse betreut und in seiner Ernährungs- und Trainingsanpassung im Anschluss an die Analyse unterstützt.

Neben Kalorientracking, Ernährungsempfehlungen und Rezepten, entsprechend der individuellen Analyseergebnisse und Wohlfühlziele, ermöglicht die App das Erfassen von Aktivitätseinheiten und gibt wertvolle



Trainingstipps.

So wird der gesundheitsbewusste User 24/7 von uVida durch seinen Ernährungs- und Bewegungsalltag begleitet.

Seit diesem Jahr sind wir nicht mehr nur fachlich in engem Kontakt, sondern sind auch geographisch enger zusammengerückt: der Firmensitz der uNostics GmbH ist ebenfalls nach Hopferbach umgezogen.

Das erleichtert natürlich auch die Weiter- und Neuentwicklung der Atemgasanalysegeräte. Aktuell ist zum Beispiel ein handliches Gerät in der Entwicklung, dass in jede Handtasche passt und eine Analyse des Stoffwechsels durch den "Normalo" jederzeit und überall ermöglichen soll.

Judith Brückner
(Marketing)



EIN GUTES NEUES JAHR

Ein weiteres ereignisreiches Jahr liegt hinter uns und wir blicken zurück auf viele spannende Projekte, starke Zusammenarbeit intern und extern mit unseren Kunden sowie einige gemeinsame Erfolge. Vor allem der Markt, um die Partikelmessgeräte für Dieselabgas, hat sich als sehr erfolgreich für uns herausgestellt. Neben der fachlichen Zusammenarbeit sind wir als Team bei einem spaßigen Betriebsausflug im September und der geselligen Weihnachtsfeier zum Jahresabschluss nach 3 Jahren Coronazwangspause sicher noch ein Stück enger zusammengerückt.

Im neuen Jahr freuen wir uns auf neue Herausforderungen für unsere frischen Köpfe und wie immer greifen wir mit jede Menge Allgäuer Erfindergeist an, um gemeinsam als Team und mit unseren Kunden neue Erfolge zu feiern!

Markus Knestel

KOLLEGENWEISHEIT:

"Schdell dei Blechrosd an an g'scheida Platz, sonschd isch's Parka uff'm Knestel Parkplatz a größra Kratz."



WIR BRAUCHEN VERSTÄRKUNG - SAGT'S GERNE WEITER!

PRODUKTMANAGEMENT/VERTRIEB

- Produkt- und Projektmanager Power Conversion / E-Mobility und Energiewende (m/w/d)
- Produkt- und Projektmanager Messgeräte/Sensorik (m/w/d)

ENTWICKLUNG

- Physiker/Entwicklungsingenieur im Bereich optische Messtechnik (m/w/d)

AUSBILDUNG AB SEPTEMBER 2025

- Elektroniker für Geräte & Systeme (m/w/d)
- Industriekaufmann/frau (m/w/d)

KNESTEL SENSOREN HEBEN AB

In einem spannenden Ansatz hat die Universität Tübingen einen Knestel Gassensor zur Messung von NO2 auf einer Drohne eingesetzt. Dieser Einsatz auf einer Drohne ist besonders bemerkenswert, da Luftschadstoffe bisher hauptsächlich an Bodenmessstationen erfasst wurden. Die Messung in der Luft ermöglicht eine verbesserte Vorhersage von Schadstoffverteilungen und die Überprüfung von Maßnahmen zur Schadstoffreduzierung.

Des Weiteren besteht eine Nachfrage nach "fliegender" Sensorik zur Lokalisierung von Gaslecks in öffentlichen Gasnetzen. Methansensoren (CH4) aus dem Knestel Technologiebaukasten können dabei helfen, die Suche nach Leckagen zu beschleunigen.



Knestel Photoakustischer Sensor (PAS) montiert an einer Drohne. Dahinter ist eine Umweltmessstation zu sehen

Dieser innovative Ansatz trägt nicht nur dazu bei, Energieverschwendung zu vermeiden, sondern verbessert auch die Luftqualität.

Darüber hinaus streben auch Behörden küstennaher Städte nach einer luftunterstützten Überwachung von Schiffsabgasen. Im Gegensatz zur bestehenden Überwachungssensorik, die bereits für Schiffe vorgeschrieben ist, ermöglicht ein Sensor auf einer Drohne die direkte Messung der Abgase am Schiffschamin. Dies schließt mögliche Manipulationen aus und ermöglicht Messungen bereits beim Einlaufen in den Hafen.

Robin Mann
(Produkt Projektmanagement)

INNOVATION IN DER FAHRWERKSPRÜFUNG

Die Sicherheit eines Fahrzeugs steht und fällt mit der Effektivität seines Fahrwerks. Stoßdämpfer spielen dabei eine zentrale Rolle. Sie beeinflussen nicht nur den Fahrkomfort, sondern sind auch maßgeblich für die Straßenlage und das Handling verantwortlich. Um sicherzustellen, dass Stoßdämpfer einwandfrei funktionieren, bedarf es zuverlässiger Prüfverfahren.

Ein solches etabliertes Verfahren ist das EUSAMA-Verfahren, welches von der European Suspension and Steering Association entwickelt wurde. Es bietet eine umfassende Möglichkeit zur Prüfung der Dämpfungseigenschaften von Stoßdämpfern im Kfz-Bereich. Hierbei werden verschiedene Parameter erfasst, um die Leistungsfähigkeit der Stoßdämpfer zu bewerten.

Unsere Teams haben bei der Entwicklung der Elektroniksteuerung MAH SA4 alle Leistungsphasen übernommen, angefangen von der Idee über die Simulation bis hin zur elektronischen und mechanischen Konstruktion, Umwelt- und EMV Tests sowie der Fertigungseinführung.



Nun steht das Produkt kurz vor Serienstart.

Die Hardware kontrolliert präzise einen Elektromotor, der die Stoßdämpfer anregt, während sie verschiedene Messgrößen wie Kraft- und Weggrößen an den Fahrzeugachsen – sowohl links als auch rechts – erfasst. Diese gesammelten Daten sind von entscheidender Bedeutung für die Bewertung des Feder-Dämpfer Systems.

Die leistungsstarke Software der Steuerung nutzt diese Informationen, um ein umfassendes Bild der Dämpfungseigenschaften zu zeichnen. Das Ergebnis ist eine detaillierte Analyse,

die den Bewertungsprozess von Stoßdämpfern erheblich verbessert. Die Entwicklung der MAH SA4 Elektroniksteuerung wurde federführend im Team Leistungselektronik / Power Conversion durchgeführt. Durch die Kombination von Expertise in Leistungselektronik und langjähriger Erfahrung in der Automobilbranche schaffen wir als KNESTEL Produkte, die einen messbaren Beitrag zur Sicherheit und Effizienz von Fahrzeugen leisten.

Markus Knestel

A G'SCHICHTLE: SEPP MUSS ZUR AU

Es war einmal ein kleines rotes Auto, das sich auf den Weg zur Abgasuntersuchung (AU) machte.

Sepp, der Besitzer des Autos ist nervös, weil er gehört hatte, dass die AU in diesem Jahr strenger geworden war. Er hatte auch gehört, dass man bei KNESTEL neue Messgeräte entwickelt hat, um Partikel in der Luft zu zählen, die man mit bloßem Auge gar nicht sehen kann.

Als Sepp mit seinem Auto in der Werkstatt ankommt, wird eine Sonde im Auspuff platziert und das Knestel Messgerät fängt an, die winzigen Partikel im Abgas zu erfassen und zu zählen. Es verwendet eine Technologie namens Diffusion Charging, um die Partikel zu messen. Das ist wohl die neueste Technologie in der Abgasuntersuchung.

Sepp war beeindruckt von dem Messgerät und fragt den Mechaniker, wie es funktioniert. Dieser erklärt ihm, dass das Gerät winzige elektrische Ladungen auf die Partikel im Abgas abgibt und dann die Bewegung dieser Partikel in einem elektromagnetischen Feld verfolgt.

Die Messergebnisse seines Autos sind in Ordnung und so kann er umweltfreundlich und sauber weiterfahren bis zur nächsten AU.

Fakten:

- Seit dem 1. Juli 2023 ist die Messung der Partikelanzahl in Deutschland verpflichtend (Diesel ab EU6/VI)
- Über 3.500 verkaufte Geräte und Einzelmodule
- Ergänzung durch Referenzkalibrator (PNR) für die mobile Kalibrierung

Christina Gantner
(Produkt Projektmanagement)

