

## Inhalt

- ▶ **Calipri Wheel - der Allrounder für 12 verschiedene Anwendungsgebiete**
- ▶ **Technik - Die Grundidee des Calipris**
- ▶ **Deutsche Bahn schließt Rahmenvertrag mit NextSense ab**
- ▶ **Internationales Treffen der Vertriebspartner in Graz**
- ▶ **NextSense - eine kurze Vorstellung**

Besuchen Sie unsere [Website](http://www.nextsense.at)

Sehr geehrte Frau,  
sehr geehrter Herr,

unser neuer Newsletter informiert Sie topaktuell über Produktneuheiten, Wissenswertes und Lösungen im Bereich der Eisenbahn-Messtechnik.



## Calipri Wheel - der Allrounder für 12 verschiedene Anwendungsgebiete

Mit nur einem Messgerät, dem innovativen, berührungslosen Calipri Wheel, kann man nun eine ganze Menge an Messaufgaben lösen. 12 verschiedene Module bieten die Möglichkeit die Lebensdauer von Zug und Schiene gleichermaßen zu verlängern.

Das einzigartige Modul-System des Calipri Wheel macht ihn durch die Einsatzmöglichkeit auf folgenden Gebieten zum Allrounder:

- Radprofil
- Bremsscheibe
- Radinnenabstand
- Radreifendicke

- Raddurchmesser
- Raddefekte
- Rundlauf - Planlauf
- Schiene
- Weiche
- Wheelshop **neu**
- Schienen-, Rillenschienen- und Weichengeometrie **neu**
- Rad-Schiene Analyse Software **neu**

Mit dem bewährten Modul „Radprofil“ ist es möglich binnen weniger Sekunden einen gesamten Radprofil-Querschnitt zu vermessen. Mit dem Modul „Bremsscheibe“ ermittelt man die sicherheitstechnisch relevanten Verschleißparameter wie Bremsscheibenstärke und Bremsscheibenhohlauf. Weiters sei hier das Modul „Raddurchmesser“ erwähnt, welches die genaueste Bestimmung des Raddurchmessers auch bei schwierigen Bedingungen am eingebauten Rad ermöglicht.

Auch im Infrastrukturbereich ist der Calipri Wheel vielseitig einsetzbar. Mit dem Modul „Schiene“ vermisst man den kompletten Schienenkopf-Querschnitt und berechnet die wichtigsten Kenngrößen und Verschleißparameter. Das Modul „Weiche“ bestimmt Querschnitte von Weichenherzen und Weichenzungen.

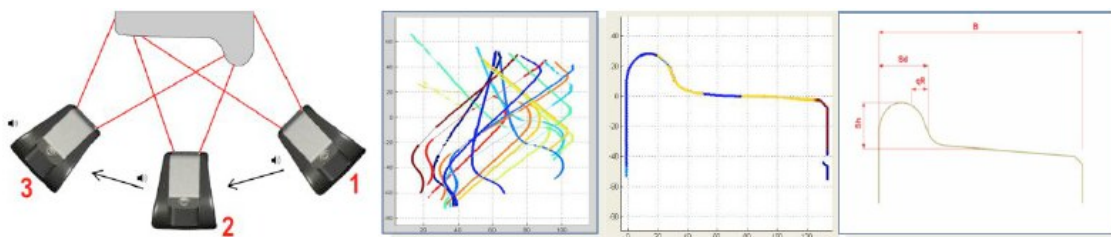
Folgende drei neue Module erweitern die aktuelle Produktpalette:

Mit den Modulen Schienengeometrie, Rillenschienengeometrie und Weichengeometrie ist es möglich, die Profilformen beider Schienenseiten in einem gemeinsamen Bezugskordinatensystem zu erfassen. Mit dem Modul „Wheelshop“ wird die optimale Schnitttiefe für die Radsatzbearbeitung automatisch berechnet. Das Modul „Rad-Schiene Analyse Software“ ist eine Analyse- und Synthese-Software für die Untersuchung der Rad-Schiene Kinematik und für die Verschleißauswertung wie z.B. die Berechnung der Äquivalenten Konizität.

Die präzisen und bedienerunabhängigen Messungen mit einem einzigen Gerät bieten den Vorteil, dass die Messdaten in einem Protokoll abrufbar sind. Das Hantieren mit nur wenigen Teilen vereinfacht nicht nur die Messungen, sondern auch die Wartung. Die Vielseitigkeit des Gerätes macht es günstig und schnell erweiterbar. Zum Erfassen, Speichern und Analysieren der Messdaten wurde der Calipri Explorer, eine Spezialsoftwarelösung, entwickelt.

► MEHR

## Technik - Die Grundidee des Calipris



Das ursprüngliche Ziel war es, ein kleines portables Handgerät für die Vermessung von Radprofilen zu entwickeln. Der Messvorgang selbst sollte dabei so einfach und bedienerunabhängig wie möglich sein.

Calipri-Messungen basieren auf dem Laserlichtschnittverfahren: Eine Laserlinie wird auf das zu vermessende Messobjekt projiziert. Die sichtbar gemachte Schnittkurve zwischen der Laserebene und dem Messobjekt wird von einer Kamera aufgenommen. Diese Schnittkurven sind auch mit dem freien Auge sichtbar. Mit photogrammetrischen Methoden wird auf die wahre Profilform rückgerechnet. Bei stationären Anlagen können mehrere derartige Systeme um das Messobjekt angebracht und zueinander kalibriert werden. Für ein mobiles Messgerät, dem den Calipri, wurden innovative Lösungen für zwei grundlegende Probleme gefunden.

Winkelfehler: Wird die Laserlinie nicht orthogonal auf das Messobjekt gerichtet, so kann das zu erheblichen Messfehlern führen. Die Lösung fand NextSense in der Verwendung von drei Laserlinien anstatt einer. Wird der Messkopf schief auf das Messobjekt gehalten, verursacht das eine relative Verschiebung der sichtbar gemachten Schnittkurven zueinander. Durch die Erfassung dieser Verschiebungen ist es dem Calipri möglich, Verkippungen und Verdrehungen des Messkopfs zu

kompensieren.

Eingeschränkter Messbereich: Das gesamte Messobjekt, wie z.B. das Radprofil, kann nicht aus einer Messposition heraus gemessen werden. Dieses Problem wurde gelöst, indem das Messobjekt dynamisch mit dem durch die Hand geführten Sensor gescannt wird. Dabei werden sehr viele Messungen aus verschiedenen Richtungen gemacht, wobei jede nur einen Einzelausschnitt aus dem gesamten Messprofil zeigt. Mit einem speziellen Algorithmus werden die Einzelausschnitte selektiert und zum Gesamtprofil zusammengesetzt. Aus dem Gesamtprofil werden durch verschiedene Rechenvorschriften die Messgrößen wie z.B. die Spurkranzhöhe des Radprofils berechnet.

Dieses patentierte von NextSense entwickelte Verfahren ist absolut einzigartig. Durch die universelle Einsetzbarkeit können eine Vielzahl von Profilen wie beispielsweise Schienen, aber auch Spalten von Autokarosserien vermessen werden.

► MEHR

## Deutsche Bahn schließt Rahmenvertrag mit NextSense ab

NextSense und die Deutsche Bahn (DB AG) schlossen im Juli 2011 einen Rahmenvertrag ab, wodurch nun alle DB - Gesellschaften (S-Bahn, Fernverkehr, Werkstätten, ...) unkompliziert die zugelassenen Module beschaffen können. Neben dem Messmodul Radprofil sind das auch die Module für die Messung der Bremsscheibe, des Radinnenabstands, der Radreifendicke und des Raddurchmessers. Sämtliche Messungen werden dabei praktischerweise mit ein- und demselben Gerät durchgeführt. Erste erfolgreiche Einsätze konnte der Calipri-Wheel bereits bei der S-Bahn Berlin und bei einigen DB Regio Werkstätten verbuchen.

Für das weltweit einzigartige, komplett berührungslos arbeitende Handmessgerät wurden die

Messgenauigkeit und diverse Einflussfaktoren vom akkreditierte Kalibrierlabor der DB in Chemnitz systematisch erhoben und bewertet. Gegenüber den abtastenden Methoden herkömmlicher Messverfahren liefert der Calipri-Wheel deutlich besser reproduzierbare Messwerte - auch bei beengten Platzverhältnissen unter dem Fahrzeug in der Servicewerkstätte. Die intelligente Software des Messgerätes reduziert den Einfluss des Anwenders auf ein Minimum - eine essentielle Anforderung bei der Messung von sicherheitsrelevanten Komponenten in der Eisenbahntechnik.

Wir, das Team von NextSense, freuen uns die DB AG in ihren Erfolgen unterstützen zu dürfen. Wir sind davon überzeugt, schon bald auch mit anderen wichtigen Unternehmen in der Eisenbahnindustrie ähnliche Verträge abschließen zu können.



► MEHR

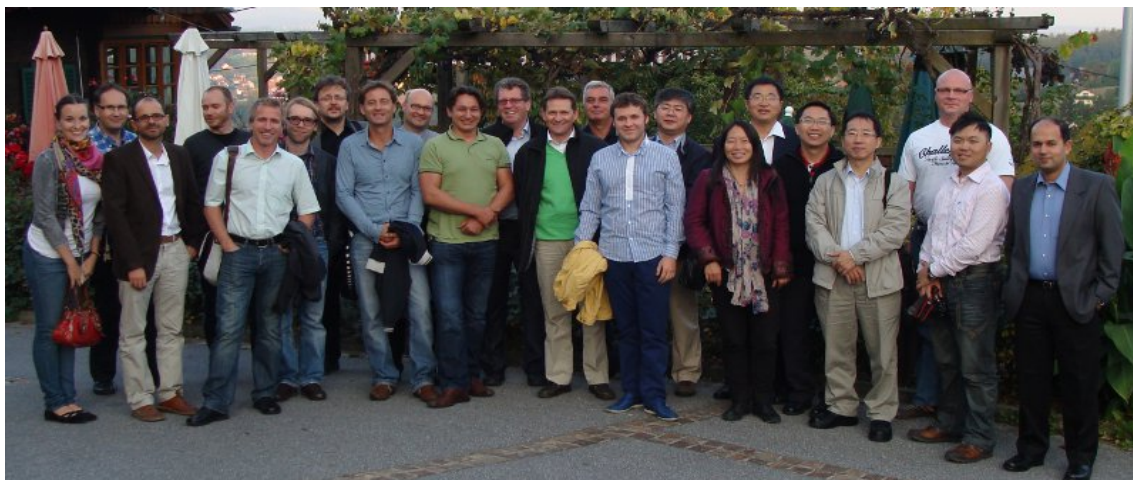
## Internationales Treffen der Vertriebspartner in Graz

NextSense – operativ am weltweiten Markt seit 2008 – hat es in kurzer Zeit geschafft ein umfangreiches und nahezu weltumspannendes Netz an Vertriebspartnern aufzubauen. Das Geschäftsmodell von NextSense baut auf den indirekten Vertrieb durch bestens in der Eisenbahnindustrie vernetzte Spezialisten. Der Calipri ermöglicht es den Vertriebspartnern, als komplementäres Produkt in ihrem Portfolio, ihr Service im Bereich Radsatz- und Infrastruktur-Instandhaltung zu erweitern.

Im Zuge des Launches einiger Produktneuheiten gaben sich die internationalen Vertriebspartner von NextSense in Graz ein Stelldichein. Der besondere Schwerpunkt lag auf den erst kürzlich dazugewonnenen asiatischen Vertriebspartnern. Im Zuge des zweitägigen Meetings konnten unsere

Partner nicht nur Know-how erweitern, sondern sich auch über die jüngsten Entwicklungen und Neuerungen des Calipris informieren. Unsere Partner gehen bestens informiert und geschult in den Markt und erweitern somit das Verbreitungsgebiet des Calipris, der bereits jetzt von Neuseeland bis Kanada, bzw. Schweden bis Südafrika im Einsatz ist.

Neben den schon seit geraumer Zeit bestehenden Partnerschaften in Westeuropa, Skandinavien, Nordamerika, Indien und Australien konnten kürzlich Vertriebspartner folgender asiatischer Staaten dazugewonnen werden: China, Japan, Singapur, Malaysia, Thailand, Südkorea und Taiwan. Wir freuen uns auf die gemeinsame Zusammenarbeit.



## NextSense - eine kurze Vorstellung

NextSense ist ein Hightech-Unternehmen, das im rasant wachsenden Markt der optischen Sensorik innovative Lösungen für die Mess- und Prüftechnik anbietet. Wir entwickeln, produzieren und vermarkten mobile laserbasierte Profilmessgeräte sowie individuelle Systemlösungen für Kunden aus unterschiedlichen Branchen. Neben vielen namhaften Eisenbahnverkehrs- und Eisenbahnzulieferunternehmen (DB, ÖBB, SBB, Siemens, Stadler, Bombardier, Alstom...) zählen auch Automotive- und Stahl-Unternehmen wie Daimler, VW, Magna-Steyr oder voestalpine zu unserem Kundenkreis. Unser ISO-9001:2008 zertifiziertes Unternehmen ist ein Spin-Off der österreichischen Forschungsgesellschaft Joanneum Research und beschäftigt am Standort in Graz derzeit 23 MitarbeiterInnen. Links abgebildet sehen Sie unsere beiden Geschäftsführer Franz Schiep und Clemens Gasser.

► MEHR

**NextSense Mess- & Prüfsysteme GmbH**, Reininghausstraße 13a, 8020 Graz, Austria  
Tel. +43.316.232 400-0, Fax +43.316.232 400-599, Mail [sales@nextsense.at](mailto:sales@nextsense.at), [www.nextsense.at](http://www.nextsense.at)

Sie erhalten diese E-Mail-Information von uns, weil Sie ein Kunde unseres Unternehmens sind, der Zusendung unseres Newsletters zugestimmt haben oder um die Zusendung unseres Newsletters gebeten haben. Sollten wir Sie versehentlich angeschrieben haben, möchten wir uns bei Ihnen entschuldigen. Wenn Sie keine Informationen oder E-Mails mehr empfangen möchten klicken Sie bitte hier: [Abmeldung vom Newsletter](#)