



Telefonica

BUSINESS
SOLUTIONS

Medizinisches „Wearable“ für die Gesundheit von Pferden_

Eine **digitale Lösung** für Piavita.

OFFIZIELLER PARTNER VON TELEFÓNICA





Ein Handflächen großer Sensor erfasst die relevanten Gesundheitsdaten und gibt so Tierarzt und Besitzer Einblick in die Gesundheit des Tieres.

Tiergesundheit stets im Blick



Das Unternehmen

Die Schweizer Piavita AG will die Veterinärmedizin revolutionieren. Das Start-up, das 2016 von Dr. Dorina Thies und Sascha Bührlé gegründet wurde, hat in Kooperation mit dem Tierspital der Universität Zürich ein medizinisches Präzisionsgerät entwickelt, mit dem Tierärzte die wichtigsten Vitalparameter von Pferden höchst präzise, nicht-invasiv, sogar durch das Fell des Pferdes, kabellos und bei Bedarf über einen längeren Zeitraum messen und via Web-Applikation in Echtzeit abrufen können. Machine-Learning-Technologien unterstützen die ärztliche Diagnose und ermöglichen es, Krankheiten frühzeitig zu erkennen. So entsteht mit Piavita eine Datenbasis zu Gesundheitsdaten von Pferden in noch nie dagewesenem Umfang und Detailgrad.



Die Herausforderung

Das Piavita Vet System besteht aus Messgerät, Tragegurt und Übertragungsstation und ermöglicht eine rasche und durch das Tier unbemerkte Messung von EKG, Herzfrequenz, Atemfrequenz und Atemverlauf, Körperkerntemperatur sowie Bewegungslevel und -muster. Um die medizinischen Messdaten sicher und zuverlässig zu jeder Tages- und Nachtzeit kabellos an die Server von Piavita übertragen zu können, benötigt das Unternehmen einen Mobilfunkpartner mit überzeugender M2M-Leistung: Der Netzprovider sollte nicht nur im deutschsprachigen Raum, sondern möglichst weltweit rund um die Uhr Konnektivität bieten und zwar auch in ländlichen, weniger dicht besiedelten Gebieten. Beim Upload sollten grosse Datenmengen von 20 Kilobyte pro Sekunde kein Problem darstellen. Zudem erwartete Piavita eine für den Feldeinsatz geeignete, robuste M2M-Technologie sowie ein anwenderfreundliches Verwaltungstool für die Datenübertragungskarten.



Das passende Leistungsprofil von Telefónica

- Ausgewiesene Lösungskompetenz für digitale Anwendungen
- Eines der modernsten Netze in Europa; deutschlandweit nahezu 100-prozentige Abdeckung mit GSM und eine zirka 90-prozentige Netzabdeckung mit UMTS
- Global SIM für optimale Konnektivität
- Nationales und internationales Roaming
- Hohes Sicherheitsniveau und zuverlässiger Umgang mit medizinischen Daten
- Robuste SIM-Hardware für harte Umgebungsbedingungen selbst für Temperaturen zwischen -40 bis +105 Grad Celsius
- Einfache Steuerung und Verwaltung der SIM-Karten und Verträge per Smart Center Plattform über ein intuitives Webportal
- Gutes Preis-Leistungsverhältnis



Die Lösung



Der Tierarzt kann die Vitaldaten der Pferde dort messen, wo sie sich am wohlsten fühlen: auf der Koppel oder im Stall.

Ein langes und glückliches Pferdeleben - das wünscht sich jeder Pferdehalter für sein Tier. Doch im Lauf seines im Schnitt 25-jährigen Lebens ist nahezu jedes Pferd einmal krank. Koliken, Lahmheit, Haut- und Atemwegserkrankungen – die Liste der möglichen Pferdekrankheiten ist lang. Bei akuten Erkrankungen wie auch zur Vorsorge führen Tierärzte eine mehr oder minder ausführliche Diagnose durch und untersuchen dabei wichtige Vitaldaten wie Körpertemperatur, EKG, Herzfrequenz und Atmung des Tiers. Momentan ist das Erfassen solcher Daten bei Pferden allerdings noch kompliziert, zeitaufwendig und damit teuer. Zudem sind die Ergebnisse oft alles andere als verlässlich, weil sich das Pferd in der Klinik oder beim Besuch des Tierarztes in einer Stresssituation befindet und die Messwerte dadurch verfälscht werden.

Das könnte sich in naher Zukunft grundlegend ändern. Denn mit dem Piavita Vet System hat das Schweizer Start-up Piavita ein medizinisches Präzisionsgerät zur tierfreundlichen Messung der wichtigsten Vitaldaten von Pferden entwickelt. Neueste Sensortechnologien ermöglichen es Tierärzten, schnell und einfach umfassende Messungen von EKG, Herzfrequenz, Körperkerntemperatur, Atmung, Bewegung vorzunehmen – und zwar ohne dass das Pferd es merkt, in seiner natürlichen Umgebung, auf der Weide oder im Stall. Das handtellergroße Messgerät wird innerhalb weniger Minuten mit Hilfe eines Gurts am Tier angelegt und zeichnet dann präzise,



„Ausschlaggebend war für uns, dass Telefónica nationales und internationales Roaming anbietet, sodass wir möglichst auch in abgelegenen ländlichen Regionen Zugriff auf ein Netz und damit eine Datenverbindung haben.“

Dr. Dorina Thies
Co-Gründerin und Geschäftsleitung, Piavita AG

kabellos und nicht-invasiv und ohne weiteren Aufwand die benötigten Vitaldaten auf. Bei Bedarf können die Daten auch über einen längeren Zeitraum gemessen werden. Sie dienen zur Früherkennung von Schmerzen, Infektionen oder Geburten. Ebenso ist eine Überwachung narkotisierter, operierter oder kranker Tiere möglich. Die aus ihnen gewonnen Erkenntnisse lassen sich aber auch für allgemeine Gesundheitschecks, zum Beispiel während der Ankaufsuntersuchung, für die Leistungsdiagnostik oder für ein gezieltes Training nutzen. „Unser System ersetzt aufwändige manuelle und kostspielige Verfahren und bietet Tierärzten völlig neue Möglichkeiten bei der Diagnosestellung und Überwachung von Pferden“, erläutert Dr. Dorina Thies, Co-Gründerin und Geschäftsleiterin der Piavita AG in Zürich.

Das Piavita Vet System besteht aus dem Messgerät, einem Gurt sowie einer Übertragungsstation. Diese empfängt die Daten des Messgeräts per Bluetooth und schickt sie dann über das Mobilfunknetz oder LAN weiter an die Cloud-Systeme von Piavita. Über wissenschaftlich überprüfte Algorithmen werden die medizinischen Daten unmittelbar verarbeitet und visualisiert. Machine-Learning-Technologien unterstützen die ärztliche Diagnose und ermöglichen es, bestimmte Muster und Krankheiten frühzeitig zu erkennen. Per multifunktionaler Web-Applikation können Tierärzte die medizinisch signifikanten und hochzuverlässigen Daten unmittelbar oder rückblickend einsehen, verwalten, analysieren, mit Pferdebesitzer oder Spezialisten teilen und für ihre Berichte nutzen. „Mit unserem System entsteht eine Datenbasis zu Gesundheitsdaten von Pferden in noch nie dagewesenem Umfang und Detailgrad“, ergänzt Thiess. Im Sommer 2017, ein Jahr nach der Unternehmensgründung, wurde das Piavita Vet System an die ersten Pferdekliniken ausgeliefert. Neben der Früherkennung von Koliken gehören das Nachtmonitoring, Post-operative Beobachtung sowie unbeeinflusste Langzeiteinblicke in der Klinik zu den Anwendungen, die das Start-up derzeit fokussiert vorantreibt. In Deutschland erfolgt der Upload der medizinischen Daten seither über das Mobilfunknetz von Telefónica. Das Telekommunikationsunternehmen verfügt über eines der modernsten Netze in Europa: Deutschlandweit besteht eine nahezu 100-prozentige Abdeckung mit GSM sowie eine zirka 90-prozentige Netzabdeckung mit UMTS. In der Schweiz und in Österreich arbeitet Telefónica mit Roaming-Partnern zusammen.



Kaum Handteller groß ist der Sensor (oben links), der per Gurt am Pferd befestigt wird. Er sendet per Bluetooth die Daten an einen Empfänger.

Kunden von Telefónica in Deutschland können aufgrund von Roaming-Abkommen in über 190 Ländern mobil telefonieren, surfen und Daten übertragen. „Wir hatten uns verschiedene Mobilfunkangebote in Deutschland angeschaut, Telefónica war für uns die beste Option“, berichtet Dorina Thiess. „Unsere Ansprechpartner waren sehr schnell und die Verhandlungen liefen problemlos. Auch das Preis-Leistungsverhältnis hat gestimmt. Ausschlaggebend war für uns jedoch, dass Telefónica nationales und internationales Roaming anbietet, sodass wir mit dem gleichen Partner auch die weitere Internationalisierung vorantreiben können.“

Mobil im kleinen Koffer

Die Pferdepatienten, die das Piavita Vet System umgeschallt bekommen, stehen oft außerhalb größerer Siedlungen auf der Koppel oder im Stall. Die mobilen Pferdepraxen fahren von Hof zu Hof und können in ihren Fahrzeugen keine großen Diagnoseapparate mit sich führen. Das Piavita Vet System hingegen passt in jeden kleinen Koffer und lässt sich daher leicht überall hin mitnehmen. Zudem spart es Zeit, da es mehrere Vitaldaten gleichzeitig in Sekunden messen kann, während der Tierarzt sonst oft händisch Temperatur, Puls, Atemfrequenz und Anderes nacheinander prüfen muss. Bei einer Langzeitmessung kann das Piavita Vet System auch beim Patienten bleiben, während der Tierarzt die unmittelbar über das Mobilfunknetz übertragenen Daten beobachten und analysieren kann.

Da Piavita die Expansion in weitere internationale Länder vorbereitet, hat sich das Start-up von Anfang an für die M2M Global SIM von Telefónica für internationale Datenübertragung entschieden. Sie kann sich in ein verfügbares Mobilfunknetz einbuchen und sorgt somit in vielen Ländern und Regionen für unmittelbare Datenkommunikation.

Auch die Anforderungen an Schutz und Sicherheit der medizinischen Daten sind dank Verschlüsselung erfüllt. Zudem ist die Global SIM robust, feuchtigkeits- und temperaturresistent und kommt somit gut mit den unterschiedlichen Umgebungseinflüssen in den Hofställen und Tierkliniken zurecht. Outdoor-Einsätze bei Hitze oder Kälte können ihr nichts anhaben, denn sie arbeitet

selbst unter extremen Bedingungen in einem Temperaturbereich von -40 bis 105 Grad Celsius zuverlässig.

Positiv aufgefallen ist Telefónica in Deutschland den jungen Entwicklern auch in Sachen Kundenservice: „Bei Fragen wurden wir rasch und kompetent unterstützt. Wir wurden auch zur Innovation-Konferenz von Telefónica in Deutschland eingeladen. Das war eine gute Gelegenheit, unsere Ansprechpartner auch noch einmal persönlich zu treffen“, lobt Dr. Thiess.

Übersichtliche Verwaltung mit der IoT Smart Center Plattform

Auch wenn die Piavita AG erst wenige M2M Global SIM-Karten in ihren Übertragungsstationen verbaut hat, so verwaltet sie diese von Anfang an mit der browserbasierten Smart-Center-Managementplattform von Telefónica. Sie bietet wirkungsvolle Werkzeuge, um die SIM-Karten kosteneffizient zu verwalten. Piavita kann die SIM-Karten auf Knopfdruck aktivieren und sieht, ob sie eine Netzverbindung haben. Smart Center bietet zusätzlich Funktionen zur Visualisierung, Kontrolle und Überwachung von Datenkarten in einer intuitiv und einfach zu bedienenden Weboberfläche.

„Unsere Technologie und unser Produkt sind revolutionär und werden den beruflichen Alltag von Tierärztinnen und Tierärzten massiv vereinfachen. Die Lösung von Telefónica leistet hier einen wichtigen Beitrag“, sagt Thiess. Und nicht zuletzt profitieren die Pferde: Ihre Gesundheit kann besser geschützt werden, weil mögliche Erkrankungen frühzeitig erkannt und Gegenmaßnahmen ergriffen werden können.



Der Kundennutzen

Durch das nationale und internationale Roaming von Telefónica hat die Piavita AG in über 25 Ländern Konnektivität mit Telefónica eigenen Telekommunikationsnetzen sowie zahlreichen Roaming-Partnern weltweit. Mit der Global SIM von Telefónica kann Piavita

- Tierärzten eine Weltneuheit für die Untersuchung von Pferden bieten,
- medizinische Daten unmittelbar aus dem Pferdestall oder von der Koppel über das mobile Internet übertragen,
- eine Datenbasis zu Gesundheitsdaten von Pferden in großem Umfang und Detailgrad zusammenstellen, dadurch Muster erkennen und Krankheiten frühzeitig diagnostizieren,
- Tierärzten Einblicke in den Gesundheitszustand des Pferdes bieten, den sie bisher nicht hatten und
- alle gebuchten Datenkarten über die Telefónica Smart Center Plattform effektiv managen.



Wir beraten Sie gerne:

Senden Sie eine E-Mail an:

referenzen@m2m-telefonica.de

Mehr Informationen zu allen M2M-Lösungen:

m2m.telefonica.de

Telefónica Germany GmbH & Co. OHG

Wir sind auch auf LinkedIn, XING, Twitter,
Slideshare und YouTube für Sie da.

Diskutieren Sie mit uns oder schicken Sie
uns eine Nachricht.

Folgen sie uns auf:

m2m.telefonica.de/linkedin

m2m.telefonica.de/xing

m2m.telefonica.de/twitter

m2m.telefonica.de/slideshare

m2m.telefonica.de/youtube



Piavita AG
Technoparkstraße 1
8005 Zürich
Schweiz

Telefon 0041 44 5781768

info@piavita.com

www.piavita.com

Facebook: PiavitaZH

Twitter: PiavitaAG

Instagram: piavita_ag

LinkedIn: Piavita