

# Infrarot-Sensoren zählen die Fahrgäste

**Mobilität** Die Rottenburger Firma Omnibus Groß hat ein digitales System entwickelt, um die Auslastung ihrer Linienbusse besser zu messen – und vorherzusagen. *Von Michael Hahn*

Der Landesverkehrsminister war da, der Tübinger Landrat, viele Fachleute aus der Bus-Branche, Freunde und Verwandte, dazu ein Blechbläser-Duo und Bewirtung: Es war ein großer (Bus-)Bahnhof, den die Firma Omnibus Groß am gestrigen Montagvormittag auf ihrem Betriebshof in Siebenlinden auf die Beine stellte. Der Anlass: Junior-Chef Johannes Groß stellte das Projekt „Freifahrt“ vor, das er in den vergangenen 18 Monaten zusammen mit einem fünfköpfigen Team entwickelt hat. Dafür hat er eine eigene Firma gegründet: „Moby: Mobility for you“.

Rund 700 000 Euro hat das Projekt gekostet. Das Land Baden-Württemberg zahlt gut die Hälfte davon, im Rahmen seiner „Innovations-Offensive Öffentliche Mobilität“. 2,5 Millionen Euro werden für diese „Offensive“ ausgeschüttet. Groß ist der einzige Mittelständler, der einen Zuschlag bekommen hat. Die Rottenburger Firma betreibt die Linie 18: Oberndorf-Rottenburg-Wümlingen-Tübingen. Zu Stoßzeiten sind diese Busse oft krass überfüllt.

Der Name ist etwas irreführend: Bei „Freifahrt“ geht es nicht etwa um einen Nulltarif im öffentlichen Nahverkehr. Auch nicht um das aktuelle Neun-Euro-Ticket oder andere Fahrkartenpreise. Es geht darum, wie der Busverkehr reibungsloser „flutschen“ kann: mit besseren Informationen für die Fahrgäste, weniger überfüllten Fahrzeugen, effizienterem Personal- und Material-Einsatz. Und dafür, so ist Johannes Groß überzeugt, braucht man zuerst einmal Daten, Daten und nochmal Daten. Und zwar in Echtzeit.

„Andere Busunternehmen überspielen ihre Daten und Updates abends in der Halle“, sagt Groß. Also wenn der Bus in der Garage steht. „Bei uns laufen die Updates während der Fahrt, und dieses System läuft sehr stabil.“ So erfährt der Busfahrer alles über etwaige Komplikationen auf der Strecke. Umgekehrt übermitteln die Bordrechner der 18er-Busse alle fünf Sekunden ihre Daten.

## Eigene Bordrechner

Das Ganze funktioniert so: Über jeder Tür ist ein Infrarot-Sensor angebracht. Er erfasst schemenhaft, wie viele Fahrgäste ein- oder aussteigen. Wer die Personen sind, lässt sich nicht erkennen. Der Sen-



35 Prozent Auslastung auf der Linie 18? Da steigen wir ein! Landesverkehrsminister Winfried Hermann und Firmenchef Johannes Groß vor einem Bus mit Werbung für die neue Auslastungs-App. *Bilder: Ulmer*

sor unterscheidet nur Erwachsene und Kinder: größer oder kleiner als 1,20 Meter.

Mit Fahrrädern, die im Bus ganz schön viel Platz beanspruchen, ist es schon schwieriger: Die Groß-Entwickler haben die Kamera schon mit einem waagrecht gehaltenen Besenstil überlistet. Und Rollstühle und Kinderwagen werden wohl erst mit dem nächsten Update zuverlässig erkannt – obwohl die Lizenz dafür eigentlich schon bezahlt sei, wie Johannes Groß sagte.

Sobald die Bustüren wieder schließen, werden die Zahlen an den milchkartongroßen Bordrechner (eine Eigen-Entwicklung des Moby-Teams) vorne beim Fahrer übermittelt, und diese Daten gehen dann (gemeinsam mit Standort-Angaben und den Daten aus dem Ticketdrucker) fast in Echtzeit in die Internet-„Cloud“. „Wir haben keinen Server im Keller ste-

hen“, betont Groß. Die Firmenzentrale kann eine etwaige Verspätung eines Busses, die Auslastung (Überfüllung?), die Fahrkarteneinnahmen und ähnliches sozusagen „live“ beobachten.

## Maschinelles Lernen

Aber das neue Programm kann noch mehr: Es kann die Auslastung eines Busses sogar vorausrechnen. Dazu legt es die bisherigen Fahrgastzahlen je nach Uhrzeit zugrunde, aber auch Wetterdaten oder besondere Veranstaltungen. „Wenn in Tübingen Flohmarkt ist, dann ist der Bus grundsätzlich voller“, hat Groß beobachtet. Das Programm rechnet solche vergangene Zählungen kontinuierlich in seine Vorhersagen ein. Die Prognosen sollten also im Laufe der Zeit immer genauer werden. Man kann sie per Smartphone-App kostenlos abrufen.

Groß verspricht sich davon einen direkten Nutzen für die Fahrgäste. Sie könnten bei einer vorhergesagten Überfüllung vielleicht lieber einen früheren oder einen späteren Bus nehmen. Derzeit sind 10 der 13 Fahrzeuge auf der Linie 18 mit den notwendigen Geräten ausgestattet, der Rest wird demnächst nachgerüstet.

Die Zählung per Sensor sei sehr viel genauer als die Auslastungs-

zahlen, die beispielsweise die Deutsche Bahn für ihre Züge angibt, sagt Groß. Denn die DB stützt sich nur auf die Zahl der verkauften Tickets. Diese Zahl wird aber spätestens dann hinfällig, wenn ein Anschlusszug verpasst ist und die Fahrgäste auch ohne Sitzplatzreservierung in den folgenden Zug drängeln.

## Systeme nicht kompatibel

Die Verspätungsanzeige per Handy gibt es bei Omnibus Groß schon länger. Aber auch nur in der eigenen App. Die Übertragung zu den Systemen anderer Anbieter hakt weiterhin, so dass viele Haltestellen-Displays (beispielsweise

das städtische Display am Rottenburger Eugen-Bolz-Platz) solche Echtzeit-Informationen immer noch nicht darstellen können.

Das Moby-Projekt könnte auch für andere Verkehrsunternehmen interessant sein, hofft Groß. So etwas gebe es bisher nur in Großstädten, aber nicht für den ländlichen Raum. Laut einer Umfrage seien schon 60 Prozent aller Busse und Bahnen mit irgendwelchen Sensoren ausgestattet. Aber nur zwei Prozent werden auch ausgewertet. Groß: „Die Daten sind da, aber liegen einfach nur unstrukturiert rum.“

Info [auslastung.omnibus-gross.de](http://auslastung.omnibus-gross.de).

## Die Schulfreunde „Winne“ und „WoWo“

So oft wird der Landesverkehrsminister wohl selten bei einem offiziellen Termin geduldet wie am gestrigen Montag bei Omnibus Groß. Am Rottenburger Eugen-Bolz-Gymnasium sei er „der engste Schulfreund“ von Wolfgang „WoWo“ Groß gewesen, sagte Winfried Hermann. Und selbstverständlich ist er auch mit

der Ehefrau des Senior-Chefs per „Du“. Claudia Groß führt das Unternehmen heute gemeinsam mit ihrem Sohn, dem Verkehringenieur Johannes Groß. An der Projektvergabe an Omnibus Groß sei der Minister nicht beteiligt gewesen, hieß es.

Hermann erinnerte in seiner kurzen Ansprache an

die Rolle des Verkehrsspektors beim Klimawandel. Hier gebe es bisher keinerlei Erfolge: „Beim Verkehr sind die Treibhausgas-Emissionen noch nicht gesunken.“ Hermanns Ziel: Bis zum Jahr 2030 soll sich die Zahl der Fahrgäste im ÖPNV verdoppeln. Dazu müsse der Bus- und Bahnverkehr aber benutzerfreundlicher werden.

# Fünf Bands bei Rock am Damm

**Eintritt frei** Livemusik, DJs und Lasershow sind am 9. Juli in Hemmendorf geboten.

Hemmendorf. Nach zweijähriger Zwangspause steigt in Hemmendorf am Samstag, 9. Juli, wieder das Klein-Festival Rock am Damm. Auf der Wiese am Krebsbach spielen von 18 Uhr an bei freiem Eintritt fünf Bands: die Schlagzeug Kids (10 Kinder, moderne elektronische Percussion, Gesang und der satte Sound einer E-Gitarre), Mellys Music, The Sailer Bros. Band, Skatle Grid und Rewind. Außerdem legt DJ Matze auf. Die Gäste werden auch in den Genuss einer Lasershow kommen. Bereits für 17 Uhr ist ein ökumenischer Gottesdienst angesetzt.

Veranstalter des Spektakels am örtlichen Hochwasserdamm ist der Kultur- und Förderverein Hemmendorf, der dabei von den örtlichen Vereinen unterstützt wird. Der Erlös der Veranstaltung, zu der auch mit ein Weizenstand und einer Bar gehören, wird für die geplante Gemeindehalle verwendet. *ing*

# Backkuchenfest in Weiler ab Samstag

Weiler. Der Musikverein Weiler lädt zum Backkuchenfest am 9. und 10. Juli ein. Im und rund ums Bürgerhaus gibt es am Samstag ab 16 Uhr und am Sonntag ab 10 Uhr Blasmusik und leckere Gerichte wie Schweinebraten mit Kartoffelsalat, Bratwurst, Rote Wurst, Zwiebelkuchen, Kräuterkäsebrötchen und anderes mehr.

# Gegenwind: Vortrag zu Infraschall

Rottenburg. Die Bürgerinitiative Gegenwind Rottenburg lädt auf Freitag, 8. Juli, 19 Uhr zu ihrer zweiten Informationsveranstaltung in die Mehrzweckhalle in Wendelsheim ein. Dieses Mal geht es um „gesundheitliche Belastungen durch Infraschall aus Windkraftanlagen“. Eingeladen hat die Bürgerinitiative eine Familie, die in der Nähe von Windkraftanlagen lebt und über ihre Erfahrungen damit berichtet. Anschließend spricht Werner Roos, emeritierter Professor für Pharmazeutische Biologie an der Martin-Luther-Universität Halle. Laut „Gegenwind“ ist Roos kein Experte für Akustik, Medizin oder Energiewirtschaft. Er werde aber aus der Sicht eines Naturwissenschaftlers die Probleme der Emission von Windenergieanlagen vorstellen und das derzeit verfügbare Wissen zusammenfassen und bewerten. Roos ist Mitglied der Bürgerinitiative Schwarzwald-Vernunftkraft.



Dieses Display bekommt man nur auf dem Betriebshof von Omnibus Groß zu sehen. Auf der Fahrt von Rottenburg nach Tübingen würde es auch nur samstags gelten – und erst ab Hirschau.

# Führung zu drei Kapellen

Rottenburg. Von Kapelle zu Kapelle geht es bei der Sonntags-Stadtführung am 10. Juli um 14.30 Uhr mit Annerose Herrmann. Der Kapellenkranz rund um Rottenburg trägt historisch wie auch landschaftlich zu besonderen Reizen der „urbs pia“, der frommen Stadt bei. Bei der Führung werden die aus dem 14. Jahrhundert stammende Kalkweiler Kapelle, die heutige Friedhofskapelle Kause und die Hauskapelle des Rottenburger Spitals besucht. Die Führung dauert etwa zweieinhalb Stunden, die Wegstrecken werden teilweise mit dem Auto, teilweise zu Fuß zurückgelegt. Karten kosten 8 Euro und sind erhältlich bei der WTG, unter [www.reservix.de](http://www.reservix.de) und den Vorverkaufsstellen. Restkarten gibt es bei der Führung; Treffpunkt ist der Eingang des Römermuseums im Stadtgraben.

# Ein Sportfestival und höhere Beiträge

**Hauptversammlung** Der TV Rottenburg stellt sich am 16. Juli mit allen Abteilungen vor. Nachhaltigkeit wird gefördert.

Rottenburg. Mit einem großen Sport-Event will der TV Rottenburg in diesem Jahr einen neuen Akzent setzen. Am Samstag 16. Juli, wird das Areal beim Sportpark samt Volksbank-Arena zum Festival-Gelände. Die Perspektiven des Vereins in den kommenden Jahren waren zudem Thema einer Zukunftswerkstatt, wie TVR-Vorsitzende Sabine Siebrecht bei der Hauptversammlung des TVR am Freitag in der Volksbank-Arena berichtete.

Beschlossen wurde bei der Versammlung eine Beitragserhöhung. Dabei gab es keine große Diskussion unter den etwa 150 anwesenden Mitgliedern. Sie wählten den Vorschlag der Vereinsführung durch, ohne Gegenstimmen und mit ein paar Enthaltungen. Begründet hatten Finanz-

vorstand Jürgen Neu und die TVR-Vorsitzende Sabine Siebrecht die Erhöhung mit den gestiegenen Kosten des Vereins. „Alle Kosten steigen derzeit, wir spüren das natürlich auch.“

## 15 Cent reichen nirgends hin

So erhielten beispielsweise die Fahrer des Vereins – „und das sind viele“, sagte Norbert Vollmer, Geschäftsführer des Sportpark 18-61 – gerade mal 15 Cent pro Kilometer. Das will der Verein erhöhen, denn die 15 Cent reichten ja nirgends hin. Man solle außerdem nicht immer auf den Jahresbeitrag schauen, sondern auch mal auf die genutzten Übungseinheiten herunterrechnen. Dann sehe das Bild ganz anders aus.

Die Beiträge steigen über alle Beitragsformen hinweg um circa

9 bis 16 Prozent, die Abteilungsbeiträge steigen von 20 auf 30 Euro. Die neuen Beiträge gelten ab 1. Januar 2023.

Siebrecht erinnerte daran, wie Corona das Vereinsleben durcheinanderbrachte. Diese Zeit werde jetzt abgelöst von dem russischen Angriffskrieg auf die Ukraine. Sie lobte die schnelle Hilfe für die ukrainischen Flüchtlinge durch die TVR-Vereinsmitglieder. Es gab Sach- und Geldspenden.

Aktuell ist der Verein damit beschäftigt, das „1. Rottenburger Sportfestival“ zu organisieren. Unter dem Motto „Wir bewegen euch“ stellen sich alle 14 Abteilungen des Vereins und der Sportpark am Samstag, 16. Juli, ab 14 Uhr vor. Siebrecht lobte zudem die sportlichen Erfolge, ganz besonders den Aufstieg der Volley-

baller in die 2. Liga. Neu ist die Triathlon-Gruppe im Verein.

Aufmerksam verfolgt der Verein die Planung der 3-Feld-Halle im Kreuzerfeld. Die laufe „auf Hochtouren“, hieß es. Immerhin ist der TVR der größte Verein im Landkreis. Er hat 4095 Mitglieder.

## Blühende Gärten beim Sportpark

Vollmer berichtete vom TVR-Engagement beim Nachhaltigkeits-Projekt Initiative N! Aktiv sei man in neun Bereichen, dazu gehören Aktivitäten für Gesundheit und Wohlergehen durch Sport sowie die Beteiligung an den erneuerbaren Energien Rottenburg (eER). Es gebe eine Partnerschaft mit Teil-Auto, faire Produkte werden verkauft (im Sportpark oder bei Veranstaltungen). Und der Verein beteiligt sich am Projekt „Blühen-

de Gärten“ des Nabu. Es gibt eine E-Ladestation am Sportpark und es wird ein E-Lastenbike benutzt. Geplant ist die Stelle eines Nachhaltigkeitsbeauftragten. Vielleicht wird Nachhaltigkeit sogar in die Satzung aufgenommen.

Jürgen Neu präsentierte den Kassenbericht 2021. Das Jahresergebnis der Hauptvereins lag bei 163900 Euro. Der Sportpark generierte Mitgliedsbeiträge in Höhe von 491000 Euro – im Jahr 2019, also vor Corona, waren sie fast doppelt so hoch. So entstand das Betriebsergebnis von minus 168000 Euro. Durch Coronahilfen, Zuschüsse und andere Zuflüsse kam schließlich das Ergebnis von 193800 Euro für den Gesamtverein (TVR und Sportpark) zustande. „Ein gutes Ergebnis“, fand Neu. *Werner Bauknecht*