

PARKING NEWS



LICENCE PLATE RECOGNITION

Nummernschilderkennung eröffnet neue Einsatzfelder in der Parkraumbewirtschaftung.

Licence Plate Recognition (LPR), sprich Nummernschilderkennung, erlaubt die individuelle Verwaltung von Anspruchsgruppen (Mieter, Mitarbeitende), die örtliche, zeitliche und räumliche Zuordnung von Parkraum (Zonensteuerung) sowie die tarifgebundene Verwaltung von Ressourcen.

Die über das LPR Verfahren ermittelten Daten ermöglichen eine umfangreiche Auswertung und Analyse. Parallel können die individualisierten Daten auch für Marketingzwecke eingesetzt werden. Zudem lassen sich Verhaltensmuster erkennen, um parkingspezifische Dienstleistungen wie z.B. Tages- oder Mehrfachtickets bereitzustellen.

WEGWEISEND



Nummernschilderkennung eröffnet neue Einsatzfelder **1**

BRANCHEN-NEWS



Wissenswertes aus der Parking-Welt **4**

INDIVIDUELL



Das Unterhaltskonzept der von Ballmoos AG **5**

DANIEL KEMPF



250 installierte Anlagen in 10 Jahren **6**

NEUE MÖGLICHKEITEN IM BEREICH DER ZUTRITSVERWALTUNG

Dank der Nummernschilderkennung lässt sich die Parkraumbewirtschaftung zusätzlich optimieren: das LPR Verfahren ermöglicht die automatische Zufahrtskontrolle, die individuelle Verwaltung von zeit- und zonenabhängigen Berechtigungen, die Durchsetzung von Betreiberkonzepten sowie die automatische Öffnung von Schranke und Tor. Durch die eindeutige Erkennung wird die Zu- und Abfahrt personalisiert und dadurch steuer- und kontrollierbar.

Insbesondere in der Parkraumbewirtschaftung gewinnt die Nummernschilderkennung stark an Bedeutung, da sie neue Möglichkeiten bei der individuellen Zufahrtsberechtigung wie auch bei der Dokumentation ein- und ausfahrender Fahrzeuge schafft:

- **Ticket verloren** – eindeutige Ermittlung von Zeit und Tarif-Typ
- **White List** – Mieterverwaltung mit automatischem Zutritt (Badge oder Handsender entfallen)
- **Black List** – Ausschluss, Zufahrtsverweigerung
- **Red List** – automatische Alarmierung
- **Auswertungen** – individuell nach Datum, Zeit, Frequenz, Tarif-Typ und Parkierverhalten

Mit diesen Funktionen lassen sich die Effizienz der Parkraumbewirtschaftung und die Sicherheit wesentlich verbessern.

AUSGEKLÜGELTE TECHNOLOGIE

Die Videoüberwachungsmethode der LPR nutzt die Schrifterkennung (OCR), um die Nummernschilder erkennen zu können. Die Kamera (analog), üblicherweise bei der Einfahrtschranke positioniert, liefert die Bilder im Sekundentakt an die monocard LPR Software. Die OCR- bzw. Nummernschild-Daten werden ins Format ASCII umgewandelt und mittels aufwendiger Algorithmen einem Plausibilitätstest unterzogen. Die ausgewerteten Nummernschild-/Bilder-Daten werden durch die monocard Software bewertet und gelistet. Diejenigen Daten des Bildes, welche am ehesten den Kriterien – längste Nummer, erste zwei Ziffern alphanummerisch (z.B. ZH...) usw. – entsprechen, werden am höchsten bewertet und am höchsten gelistet/eingeordnet. Über diesen Vorgang wird das Kennzeichen, innerhalb von 3 Sekunden, mit der höchsten Plausibilität als eindeutiges Erkennungsmerkmal in die Datenverwaltung (monocard) übernommen.

Das LPR Verfahren der von Ballmoos AG beruht auf monocard 4 und besteht im Wesentlichen aus:

- IP 65 geschützte, für Standbilder konzipierte IP-Kamera mit synchronisiertem (IR) LED-Licht
- Softwarelizenzen – OCR-Frontend, LPR Master, LPR Monocard (bis 16 Kameras)
- Netzwerkcontroller

UMFANGREICHE AUSWERTUNGEN UND ANALYSEN

Die ermittelten Daten erlauben eine umfangreiche Auswertung und Analyse. Im Unterschied zu herkömmlichen Daten, welche durch das Management-System zur Verfügung gestellt werden, sind jene der LPR individualisiert. So lassen sich Betreiberkonzepte besser durchsetzen. Unberechtigt Parkierende werden erkannt, ungewollte Gewohnheiten werden transparent, Zutrittsberechtigungen lassen sich ohne zusätzliche Medien (Badges, Handsender etc.) einfach und gezielt verwalten. Parallel können die individualisierten Daten auch für Marketingzwecke eingesetzt werden. Last but not least lassen sich Verhaltensmuster erkennen, um parkingspezifische Dienstleistungen (Tagestickets, Mehrfachtickets etc.) bereitzustellen.

RECHTLICHE ASPEKTE

Die Praxis verlangt nach einem Betriebsreglement, das den Umgang mit den über LPR gewonnenen Daten regelt. Bislang gibt es keinen Gesetzesartikel, welcher die Handhabung der Daten explizit regelt.

ANSPRECHPARTNER FÜR WEITERE INFOS:

Fabio Dimitri, Telefon +41 44 727 42 27
f.dimitri@vonballmoos.com
www.vonballmoos.com



1. NUMMERNSCHILD ERFASSEN, BILDER GENERIEREN

Wesentlich für die Qualität einer Nummernschilderkennung ist diejenige der Bilder. Zu beachten ist daher, dass Kameras eingesetzt werden, welche für die Nummernschilderkennung von stehenden oder leicht rollenden Fahrzeugen ausgelegt sind. Zudem muss die Kamera über LED-Beleuchtung verfügen, um den Lichtverhältnissen – zu Tag- und Nachtzeiten – gebührend Rechnung zu tragen.



2. NUMMERNSCHILD LESEN UND AUF PLAUSIBILITÄT PRÜFEN

Der gelesene Text wird aufbereitet, nach einzelnen Charakteren unterschieden und durch den OCR-Algorithmus auf Plausibilität geprüft. Dies basiert auf der Auswertung von Intervallen von Daten, bei welchen die Intervalle bezüglich Plausibilität (hoch/mittel/gering) statistisch erhoben werden. Die Erkennungssoftware erkennt numerische, alphanumerische sowie arabische und chinesische Schriftzeichen.



PROCESSING



Das Nummernschild wird zuerst auf einen einheitlichen Kontrast- und Helligkeits-Level gebracht (Normalisierung) und danach für die Schrifterkennung segmentiert – die Zeichen werden zu sogenannten Pixelmatrixen separiert und anschliessend in ANSI/ASCII-Wert umgewandelt.

3. DATENVERARBEITUNG

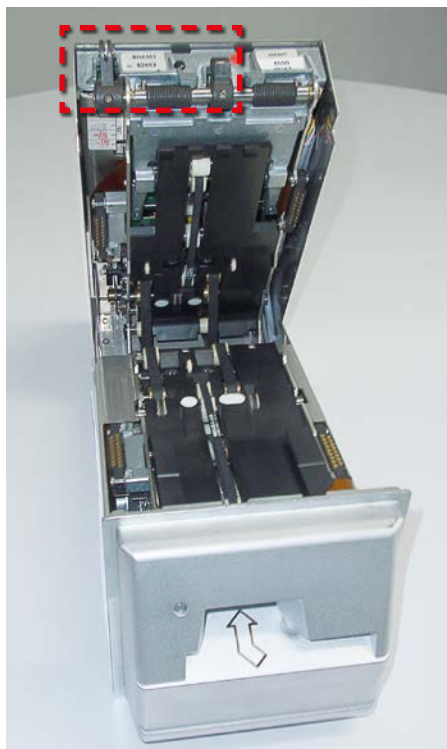
Die analysierten Daten werden an die LPR-Software übermittelt. Dazu gehören: das treffsicherste Bild, Angaben zu den einzelnen Charakteren des Nummernschildes und deren Plausibilität sowie, optional, Angaben zu Herkunftsland des Fahrzeuges und Farbe des Nummernschildes.



SEND SIGNAL



OB 10-EURO-SCHEIN ODER 50-FRANKEN-NOTE: WIR SIND FIT FÜR DIE ZUKUNFT



Die für die Erkennung der neuen 10-Euro-Banknoten notwendigen Software-Updates stehen zur Verfügung. Grenznahe Standorte und Tourismus-Destinationen haben die Banknotenprüfer an ihren von Ballmoos Bezahlsystemen grösstenteils ausgerüstet. Zudem finden aktuell täglich Aufrüstungen statt.

50-FRANKEN-NOTE VERZÖGERT SICH

Die Auslieferung der neuen 50er-Note war eigentlich bereits für das vierte Quartal 2012 angekündigt. Aufgrund technischer Probleme konnte dieser Termin allerdings nicht eingehalten werden. Mit einer Emission der ersten Stückelung der neuen Serie ist gemäss Medienberichten frühestens 2015 zu rechnen.

VON BALLMOOS IST GERÜSTET

Vorausschauend auf das nächste schweizweite Update der Banknotenprüfer, bereiten wir unsere Kunden gerne gezielt auf dieses für die Parkingwelt wichtige Ereignis vor. Bitte beachten Sie also, dass einige der aktuellen Banknotenprüfer ein Update auf die neue Banknotenserie nicht mehr zulassen.

Davon betroffen sind insbesondere die Banknotenleser des Typs BNA 501/511/521, welche

bereits 2001 abgekündigt wurden. Damit der Zahlungsverkehr mittels Banknoten weiterhin gewährleistet ist, müssen diese Geräte bezüglich Hardware aktualisiert oder ersetzt werden.

Unser Tipp: Kontrollieren Sie bei Gelegenheit den Typ – siehe roter Rahmen – Ihres BNA Banknotenprüfers und setzen Sie sich frühzeitig mit uns in Verbindung, falls es sich bei Ihnen um einen BNA des Typs 501, 511 oder 521 handelt.

Wir beraten Sie gerne und sagen Ihnen, welche Vorkehrungen zu treffen sind.

ANSPRECHPARTNER FÜR WEITERE INFOS:

Felix Schneider, Telefon +41 44 727 42 24
f.schneider@vonballmoos.com
www.vonballmoos.com



PARKING DAY 2014

An der jüngsten Auflage des von Ballmoos Branchenanstosses vom September 2014 nahmen gegen 100 Parking-Fachleute teil. Der CAMPUS SURSEE bildete den inspirierenden Rahmen für den fachlichen Austausch, die Kontaktpflege sowie spannende Referate über aktuelle Entwicklungen und Trends in der Parkingwelt.

Das Referat der RappTrans AG, interdisziplinäres Kompetenzzentrum für Mobilität, Verkehr und Transport, griff zukunftssträchtige Themen wie nächste Fahrzeuggeneration, Mobility Pricing sowie Ticketing im öffentlichen Verkehr auf und beleuchtete die damit verbundenen Auswirkungen und Konsequenzen für Parkraumbewirtschafter.

Marcel Meyer, Alpiq E-Mobility AG, stellte Einsatzmöglichkeiten von Ladeinfrastrukturen in Parkhäusern vor und zeigte auf, wie sich Ladestationen für Elektrofahrzeuge als Instrument für ein fortschrittliches Standortmarketing nutzen lassen.

Vier Kurzreferate, ebenfalls allesamt von Spezialisten ihres Faches vorgetragen, orientierten über aktuelle und künftige Entwicklungen in den Bereichen Parkleitsystem, Virtualisierung, Nummernschilderkennung sowie ParkingCard.

Für einen artistischen Kontrapunkt sorgte der preisgekrönte Zauberer und Comedian Marc Haller, welcher es verstand, das Publikum mit



hintergründigem Witz und schrägen Tricks zu begeistern. Sämtliche Referate und Bilder finden Sie unter www.vonballmoos.com

NÄCHSTER PARKING DAY

Dienstag, 22. September 2015,
im Grossraum Zürich

ANSPRECHPARTNER FÜR WEITERE INFOS:

Felix Schneider, Telefon +41 44 727 42 24
f.schneider@vonballmoos.com
www.vonballmoos.com



EDITORIAL

Liebe Leserin, lieber Leser

Ein wirtschaftliches und kundenorientiertes Betreiberkonzept für die Parkraumbewirtschaftung beinhaltet Elemente der Prozessoptimierung, Elemente der Kundenorientierung und überzeugende Elemente zum Standortmarketing.

Letzteres, das Standortmarketing in der Parkraumbewirtschaftung, gewinnt mehr und mehr an Bedeutung. So eignet sich eine vorhandene Ladeinfrastruktur perfekt, um den wachsenden Ansprüchen bezüglich einer alternativen Mobilität gerecht zu werden. Die Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in der Parkraumbewirtschaftung ist ein wichtiges und überzeugendes Element des Standortmarketings. Es zeugt von fortschrittlicher und kundenorientierter Denkhaltung der Betreiber.

Es gibt aber noch weitere Elemente in der Parkraumbewirtschaftung, welche dem Gedanken der Umwelt und der Wirtschaftlichkeit nachkommen. Ein intelligentes Parkleitsystem (PLS) beispielsweise reduziert den Suchverkehr und dämmt somit die Umweltbelastung ein. Parkleitsysteme in Kombination zu einer Nummernschilderkennung (LPR – Licence Plate Recognition) erweitern zudem die Möglichkeiten der Prozessoptimierung. Als positive Folge des PLS wird der Suchverkehr nahezu eliminiert, die Umwälzung der freien Parkplätze erfolgt effizienter!

Überzeugende Technologien: Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge, intelligente Parkleitsysteme mit Einzelplatzdetektion und straffe Prozessführung durch die Nummernschilderkennung helfen insgesamt, die Wirtschaftlichkeit der Parkraumbewirtschaftung zu optimieren. Kriterien wie Umwelt, Kundenorientierung und fortschrittliche Denkhaltung sind starke Argumente für die Positionierung in Bezug auf Ökologie und Ökonomie rund um die Bewirtschaftung von Parkräumen und Parkflächen.

Alle drei Technologien werden im Verhältnis zum bewirtschafteten Parkraum (noch) wenig genutzt. Hingegen zeichnet sich ein klarer Trend ab, wonach bestehende Infrastrukturen vermehrt mit diesen wegweisenden Technologien erweitert werden. Eine lohnende Investition also.

Diese Ausgabe der Parking News widmen wir insbesondere dem Thema «LPR». Ich wünsche Ihnen viel Spass beim Lesen.

Herzlichst
Felix Schneider
Geschäftsleiter

SERVICE MIT SYSTEM

Modulare Unterhaltslösungen für alle Bedürfnisse.

Das Unterhaltskonzept der von Ballmoos AG orientiert sich an der Versicherungsökonomie und beinhaltet die Varianten «PREMIUM» (Vollkasko), «PLUS» (Teilkasko) und «STANDARD». Zusätzlich zu den Unterhaltsvarianten beinhaltet das Konzept einzelne Dienstleistungsmodulare – Modul Fernwartung, Modul Pikett und Modul Hotline.

So lässt sich das individuelle Unterhaltskonzept, abgestimmt auf das Profil des Kunden und auf das zur Verfügung stehende Budget, ganz einfach definieren.

Die folgenden Kriterien sind massgebend:

- Komplexität der Anlageninfrastruktur: Ist der tägliche Betrieb und der Unterhalt der Anlage aufwendig und technisch anspruchsvoll?
- Frequenz: Ist der Parkraum gut frequentiert, welche Folgen hat ein Stillstand der Anlage, wie hoch sind die finanziellen Folgekosten?
- Struktur der Eigentümerschaft: Wird auf kalkulierbare Unterhaltskosten Wert gelegt und sollen unvorhergesehene finanzielle Risiken reduziert werden?
- Investitionsschutz: Soll die Investition langfristig geschützt und der Wert der Investition erhalten werden?
- Personelle Ressourcen: Steht genügend Personal vor Ort zur Verfügung, können Wartungs- und Reparaturarbeiten selber wahrgenommen werden?

- Finanzielle Mittel: Werden die obenerwähnten Kriterien stärker gewichtet als der finanzielle Aufwand für den sicheren Betrieb und Unterhalt?

Ein auf die Bedürfnisse und Gegebenheiten abgestimmtes Unterhaltskonzept ermöglicht eine weitere Optimierung der Verfügbarkeit der Anlage und schlussendlich der Kosten. Der finanzielle Aufwand wird kalkulierbar, das Betreiberrisiko eliminiert oder – analog der Versicherungsökonomie – teilreduziert.

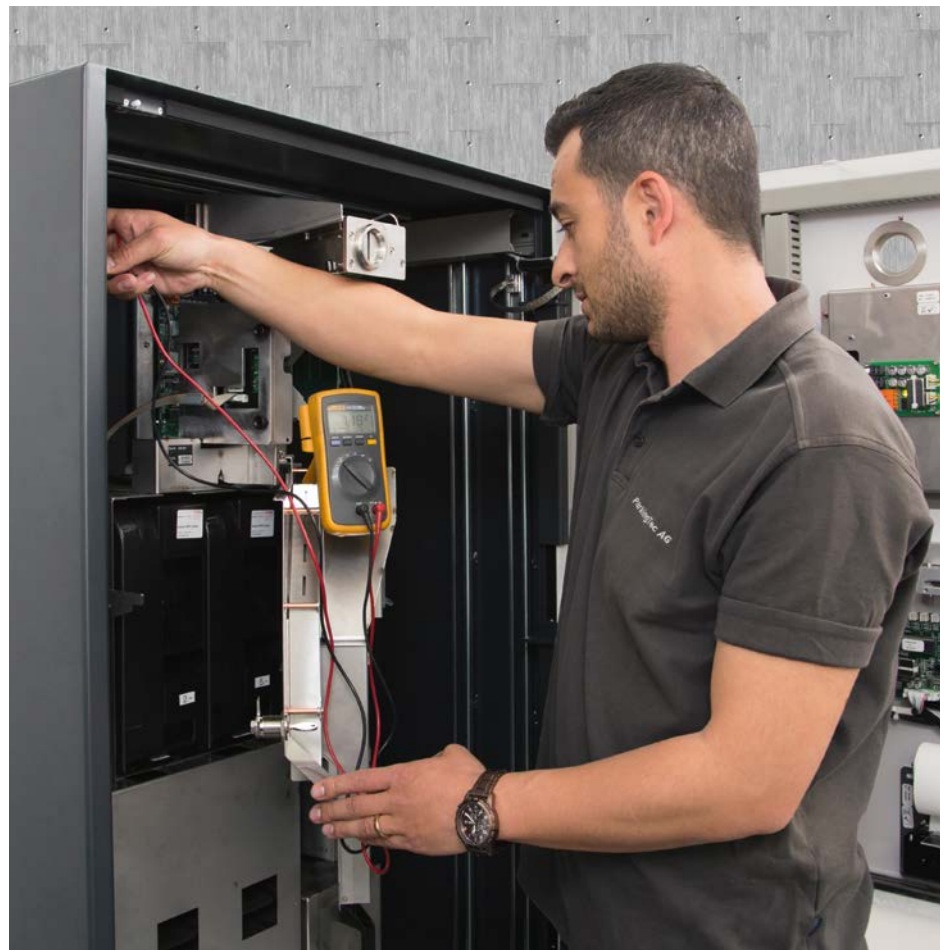
Das pauschalisierte oder standardisierte Unterhaltskonzept der von Ballmoos AG gibt es nicht. Lassen Sie sich deshalb beraten. Wir helfen Ihnen, Ihr Geschäft zu optimieren.

ANSPRECHPARTNER FÜR WEITERE INFOS:

Daniel Kempf, Telefon +41 44 727 42 44
d.kempf@vonballmoos.com

Fabio Dimitri, Telefon +41 44 727 42 27
f.dimitri@vonballmoos.com

www.vonballmoos.com



PARKRAUMBEWIRTSCHAFTUNG AUS LEIDENSCHAFT

250 Parking-Anlagen hat Daniel Kempf für die von Ballmoos AG in den letzten 10 Jahren realisiert.



Die Welt bewegt sich. Und mit ihr die Welt der Parking-Systeme. Davon ist Daniel Kempf überzeugt. Seit zehn Jahren steht der 39-Jährige im Dienst der von Ballmoos AG. Der Verkaufsingenieur schmunzelt: «Ich weiss, das ist für heutige Verhältnisse eine lange Zeit. Aber wenn du einmal in der Materie der Parkraumbewirtschaftung drin bist, dann kommst du da ebenso rasch nicht mehr raus!» Kürzlich konnte der gebürtige Romand, der lange schon im Zürcher Oberland lebt, ein Jubiläum feiern: «Die 250. Anlage, die unter meiner Regie installiert worden ist!»

Eine stolze Zahl. Eine, die gleichzeitig von der Vielseitigkeit der Produktpalette der von Ballmoos AG

zeugt. «Das geht von der einfachen Installation für Private und Gemeinden bis zu äusserst komplexen Anlagen, die wir im Auftrag von grossen Firmen, Unternehmen und Konzernen realisieren dürfen.» Stets gelte es dabei, die unterschiedlichsten Bedürfnisse abzudecken: Jene der Bauherrschaft etwa, der Investoren, der Generalunternehmen – aber auch diejenigen von Benutzern, Kunden, mobiler Besucherschaft. «Diese Vielseitigkeit ist es, die meinen Job so spannend macht», sagt Daniel Kempf. «Langeweile kommt jedenfalls nie auf.»

In den zehn Jahren, in denen Daniel Kempf mittlerweile in der Parkraumbewirtschaftung tätig ist, hat

sich viel getan. Sehr viel. «Einerseits bestehen gesetzliche Rahmenbedingungen, welche die Bewirtschaftung regeln und die befolgt werden müssen. Zum anderen aber haben viele Unternehmen die Art und Weise, wie sie ihren Parkraum gestalten, als absolut imagefördernde Massnahme entdeckt.»

Der für die Deutschschweiz und die Romandie zuständige Verkaufsingenieur weist in diesem Zusammenhang auf die Beispiele Hotel und Einkaufszentrum hin. «Früher fuhr man da doch in ein schwarzes, unwirtliches Loch. Heute ist alles perfekt ausgeleuchtet, die Bezahlstellen sind einfach zu bedienen, aus den Lautsprechern erklingt Musik, es gibt Toiletten – das Parkhaus oder die Tiefgarage ist ganz einfach ein Teil des Gesamtauftrittes, der sich zum einen an der Praktikabilität orientiert, zum anderen aber auch Individualität ausstrahlen soll.» Freundlich müsse es sein, und natürlich sicher, so Daniel Kempf.

Die Identifikation mit dem eigenen Parkraum, wie sie von der öffentlichen Hand und Unternehmen immer stärker entwickelt wird, freut den Verkaufsingenieur natürlich. «Wenn ein Auftraggeber letztendlich stolz auf seine Anlage ist, dann ist das für uns der schönste Lohn», bemerkt Daniel Kempf. Gleichzeitig fordert ihn und seine Kollegen dieser Umstand Tag für Tag aufs Neue heraus. «Die Ansprüche bezüglich Nachhaltigkeit und Kosteneffizienz steigen stetig. Wir sind also angehalten, neue Ideen zu entwickeln und bestehende Systeme laufend zu verbessern.»

Und wohin geht die Reise in der Welt der Parkraumbewirtschaftung, die an Dynamik ständig zulegt? «Was den Komfort anbelangt, wird in den nächsten Jahren sicher noch sehr viel passieren. Ich denke da zum Beispiel an die 'Licence Plate Recognition', also die Zufahrtsgewährung oder Abrechnung via Fahrzeugkennzeichen.»

Zehn Jahre von Ballmoos, 250 Anlagen: Das färbt bestimmt ab. Daniel Kempf, der in seiner Freizeit gerne auf dem Kiteboard übers Wasser surft oder den Modellhelikopter durch die Lüfte steuert, lacht. «Natürlich manifestiert sich auch bei mir eine gewisse Déformation professionnelle. Gerade wenn ich im Ausland bin, suche ich schon mal Parkinganlagen und Parkhäuser auf und schaue mir an, wie diese bewirtschaftet werden. Meistens komme ich dann zum Schluss: haben wir es doch gut in der Schweiz!»

Impressum

Herausgeber | von Ballmoos AG
Verantwortung | Felix Schneider
Redaktion | von Ballmoos AG /
Factum Kommunikation
Gestaltung | Factum Kommunikation
Fotos | von Ballmoos AG

Kontakt

von Ballmoos AG
Tödistrasse 46, CH-8810 Horgen
Telefon +41 44 727 42 42
Fax +41 44 727 42 21
contact@vonballmoos.com
www.vonballmoos.com