

STERN-  
STUNDEN  
MIT  
GENIOS

## Nach der GENIOS-Einführung können Planer besser schlafen



**Andreas Marthaler**  
Kundenprojektleiter  
Mentz GmbH

**A**ndreas Marthaler blickt in seiner Karriere bei der MENTZ Schweiz GmbH auf viele erfolgreiche Einführungen der MENTZ-eigenen Optimierungslösung GENIOS. Gemeinsam mit einigen GENIOS-Kunden hat sich Marthaler zum Interview verabredet, um mehr über die Zufriedenheit mit GENIOS zu erfahren. Herausgekommen ist ein spannender Austausch mit Tony Zedel (Leiter Planung, Verkehrsbetriebe Luzern, vbl), Daniel Botta (Leiter Dienstplanung, Verkehrsbetriebe der Stadt Zürich, VBZ), Daniel Ledergerber (Dienstplanung VBZ) und Matjaz Hess (Leiter Transport / Dienstplanung Stadtbus Winterthur, SBW).

**MENTZ, Andreas Marthaler: Woher kam der Wunsch, in ihren jeweiligen Betrieben eine Dienstplan-Optimierung einzusetzen?**

**Tony Zedel:**

Uns war aufgrund von Feedback aus dem Betrieb und seitens Personalvertretung klar, dass ein Anspruch an die Optimierung und Verkürzung von Dienst- und Pausenzeiten besteht. Also haben wir uns nach Tools umgeschaut und sind dann auf MENTZ zugegangen.

**Daniel Botta:**

Wir haben uns natürlich in der Branche umgesehen. Anfangs fehlte der Glaube, dass man die Dienst- und Fahrtplanung automatisieren könnte. Wir haben hier in Zürich zum Beispiel einen großen Betriebshof mit über 200 Diensten. Der alte MENTZ Major Optimierer wurde damals nur bei größeren Fahrplanänderungen eingesetzt. Denn die Parametrierung war nicht so ansprechend wie die des GENIOS Optimierers. Heute setzen wir GENIOS vermehrt ein. GENIOS sorgt hier für große Entlastung.

**Matjaz Hess:**

Früher wurden alle Pläne von Hand gemacht. Ebenso wie bei den Kolleginnen und Kollegen in Luzern werden auch bei uns lange Dienste und Dienste mit langen Pausen von den Busfahrerinnen und -fahrern überhaupt nicht geschätzt. Zudem dauerte die Planung sehr lange. Jetzt können wir uns ein Leben ohne GENIOS nicht mehr vorstellen. Mittlerweile ist auch unser Fahrdienstpersonal happy mit den Diensten.

**MENTZ, Andreas Marthaler: Habt ihr untereinander Rücksprache gehalten, Euch gegenseitig informiert?**

**Daniel Botta:**

Während Corona haben wir von der Stadtbus Winterthur (SBW) erfahren, dass sie die Dienstplan-Umstellungen ohne den Optimierer während der Pandemie nicht bewältigt hätten. Das war ein Argument, sich das genauer anzuschauen.

**Tony Zedel:**

Ich habe während der Einführung von GENIOS diverse Optimierungskunden in der Schweiz besucht und habe so GENIOS kennengelernt.

**Thema**  
Dienstplanoptimierung mit  
GENIOS – Einführung und Betrieb

**Auftraggeber**  
VBZ, SBW, vbl

**Ansprechpartner**  
info@mentz.net



# »Die Welt ist ein Dorf. Der öffentliche Verkehr ist überall gleich und doch so verschieden.«



**Tony Zedel**  
Leiter Planung,  
Verkehrsbetriebe Luzern, vbl

## **MENTZ, Andreas Marthaler: Wie verlief aus eurer Sicht die GENIOS-Einführung?**

### **Tony Zedel:**

„Die Welt ist ein Dorf. Der öffentliche Verkehr ist überall gleich und doch so verschieden.“ Der Umstieg auf GENIOS wurde aufgrund der prozessualen Vorbedingungen anfangs verzögert. Uns war aber die Einbindung der internen Abteilungen wichtig, um sie beim Umstieg mitzunehmen. All das kostete Zeit. Wir haben dort aber offene Türen eingerannt. Unsere Dienstplanung musste sich oft anhören: ‘Macht doch die Dienste einfach kürzer, also besser’. Dies in der Praxis umzusetzen ist aber nicht einfach. Die betrieblichen Vorgaben des Gesamtarbeitsvertrags (GAV), die Thematik mit verschiedenen Dienstorten und den damit verbundenen Wegzeiten ergaben sehr komplexe Rahmenbedingungen. Daher haben wir zum Start mit GENIOS zunächst nur mit optimierten Plänen an Samstagen und Sonntagen gearbeitet.

Unsere Fahrdienst-Mitarbeiter arbeiten 42 Stunden pro Woche, also täglich im Durchschnitt 504 Minuten. Man bringt super Dienste mit einem Schnitt von 480 Minuten hin. Mit einem Durchschnitt von 504 Minuten ist unter Einhaltung der angestrebten maximalen Dienstdauer die Herausforderung für Dienstplaner jedoch sehr groß - wird mit GENIOS jedoch massiv vereinfacht.

Ein weiteres Highlight: Seit dem letzten Fahrplanwechsel haben wir 20 Prozent mehr Fahrleistung. GENIOS hat nun auch unter der Woche ein super Resultat prä-

sentiert, im Vergleich zu früher, wo alles von Hand gemacht wurde. Mit GENIOS konnte man weitere Varianten mit unterschiedlichen Parametern rechnen. Früher hat man das nie gemacht, weil es einfach zu zeitintensiv war.

## **MENTZ, Andreas Marthaler: Die Umstellung von Major auf GENIOS bei der VBZ lief sehr glatt, wenn ich mich richtig erinnere...**

### **Daniel Botta:**

Ja, du hast uns GENIOS vorgeführt und dank der Vorarbeit in Winterthur lief die Einführung auch recht gut. Insgesamt ist die Einführung erstaunlich sanft über die Bühne gegangen. Wir gingen tatsächlich mit sehr geringer Erwartung an das Projekt, sind jedoch sehr schnell positiv von der Qualität der Dienste überzeugt worden!

Inwiefern die Überarbeitung der internen Betriebsreglemente den Prozess noch beeinflusst haben, ist schwer abzuschätzen. Man hat vieles bei internen Vereinbarungen optimiert, zum Beispiel die Anzahl der Pausenorte reduziert. Man kann die Auswirkungen von neuen Anforderungen schwarz auf weiß aufzeigen, beispielsweise was passieren würde, wenn man die Pausen auf 90 Minuten beschränkt. Das hilft im Betrieb enorm.

### **Matjaz Hess:**

Wir mussten anfangs unsere Leute überzeugen, dass sie mitmachen. Der Dienstplaner war bereits überzeugt, aber unsicher, ob wirklich 100 Prozent der Leistungen verteilt werden können.

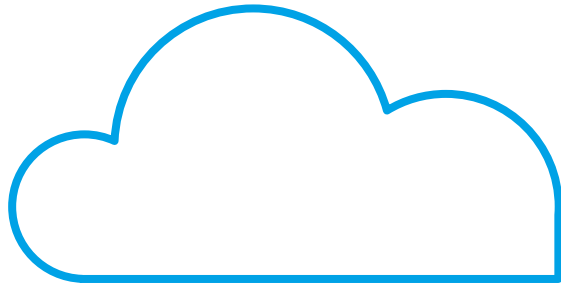
Insgesamt herrschte zu Projektbeginn Unsicherheit, ob das gekaufte Produkt auch so funktioniert, wie es soll. Heute sind alle dankbar. Wir haben mit dem Optimierer viele Varianten berechnet.

Eine echte GENIOS-Sternstunde hatten wir dann während der Corona-Pandemie: Viele Fahrerinnen und Fahrer waren im Krankenstand. Innerhalb von zwei Tagen hat GENIOS neue Dienstpläne für uns erstellt. Heute kann man sagen: Die Anforderungen an Fahrpläne und Dienste steigen immer weiter. Mit GENIOS kann ich diese nach wie vor abdecken. Die Anzahl der Dienste bleibt trotz stetig wachsender Fahrleistung bisher gleich. Mit dem GENIOS-Einsatz kommen aber auch immer höhere Erwartungen an die Dienste.

## **MENTZ, Andreas Marthaler: Wie flexibel ist die Dienstplan-Optimierungssoftware von MENTZ in Bezug auf unterschiedliche Betriebsbedingungen und Anforderungen? Gab es während oder nach der Einführung Anpassungen oder neue Anforderungen seitens des Unternehmens, die von MENTZ umgesetzt wurden?**

### **Tony Zedel:**

Die Anbindung von GENIOS und die Bedienbarkeit in DIVA unter R17 gestaltete sich zunächst schwierig. Mit der Einführung von DIVA R19 ist die Bedienung viel angenehmer, GENIOS ist besser integriert. Ebenso die Einstellungen der Parametrierung. Trotzdem bin ich noch froh über die klassische grafische Benutzeroberfläche (GUI) von GENIOS. R19 erlaubt einem jetzt aber mehr Gestaltungsspielraum als die Vorgängerversion..



**Daniel Botta:**

GENIOS hat sehr viele Einstellungsmöglichkeiten. Man sieht sehr schnell ein Ergebnis und dadurch ist transparent, ob eine Einstellung zielführend ist. An dieser Stelle müssen wir mal den Support von MENTZ loben. Die sind bei Fragen immer verfügbar und helfen uns bei Problemen und beim Parametrieren von geänderten oder neuen Anforderungen prompt weiter.

**MENTZ, Andreas Marthaler:** Ja, richtig, der Support kann praktisch ohne Zutun der Entwicklung jegliche Anforderung parametrieren. Dabei hilft auch der Whitebox-Ansatz von GENIOS, bei dem man direkt nach dem Start der Optimierung ein erstes Resultat sieht.

**Musstet ihr interne Abläufe anpassen, um optimale Ergebnisse zu bekommen oder um die Ergebnisse im Betrieb zu implementieren? GENIOS baut ja nicht zwingend Dienste, wie sie ein langjähriger Dienstplaner bauen würde. Wie oft habe ich folgenden Satz gehört: 'Den Dienst würden wir so nie bauen!' Wurde die Fahr- und Umlaufplanung angepasst? Zum Beispiel Dienstplan-gerechte Umläufe oder Umlaufteile angelegt?**

**Tony Zedel (lacht):**

Wir sind sehr divers unterwegs, wir haben etwa Mitarbeiter, die nur einteilige Dienste wünschen. Uns ist es wichtig, die Schichtlängen und Pausen zu reduzieren und ein attraktiver Arbeitgeber zu sein. Fachpersonalmangel, viel Fluktuation und damit verbunden Einschränkungen des Angebots tragen auch dazu bei, dass jetzt mehr die Qualitäten der Dienste geprüft werden.

**»Jetzt können wir uns ein Leben ohne GENIOS nicht mehr vorstellen. Mittlerweile ist auch unser Fahrdienstpersonal happy mit den Diensten.«**



**Matjaz Hess**

Leiter Transport / Dienstplanung  
Stadtbus Winterthur, SBW

Es gilt die „Begehrlichkeiten“, die GENIOS geweckt hat, einzufangen. Man setzt sich jetzt mehr inhaltlich mit dem Dienstplan auseinander. Dank GENIOS hat man mehr Zeit dafür. Dienst- und Fahrplanung sind bei uns eine Abteilung – und wir achten verstärkt bereits beim Erstellen des Umlaufplans darauf, die Umläufe nachhaltig diensttauglich zu gestalten.

**Daniel Botta:**

Wir haben erstmals eine Ressourcenplanung im Team eingeführt. Letztes Jahr waren wir immer an der Grenze. Der Flaschenhals in der gesamten Produktionskette (Fahrplanung, Dienstplanung, Personaldisposition) war immer die Dienstplanung. Dieses Jahr ist das nicht mehr so. GENIOS lässt die Planer ruhiger schlafen, weil sie schneller auf Ereignisse reagieren können.

GENIOS hat neue Ideen geliefert, wo man zuerst gedacht hat: Die Art und Weise der Dienste und der Zusammenstellung ergibt keinen Sinn. Nach erneuter Prüfung stellte man fest: Es ist absolut sinnvoll! Dadurch hat man mehr Zeit, den Dienstplan zu modellieren. Die Knochenarbeit der Vorarbeit übernimmt GENIOS. Die Detailarbeit übernimmt der Dienstplaner, aber nur weil es zeitsparender ist, als GENIOS so spezifische Parameter mitzugeben. Ein Beispiel: spezifische Linienwechsel, die nur selten auftreten können. GENIOS kann das auch berechnen, aber die Parameter zu erstellen, wäre in diesem Fall fast mehr Arbeit.

Wir erstellen 150 unterschiedliche Dienstpläne pro Jahr. Bei größeren Änderungen hätte ein Planer früher rund eine Woche gearbeitet. Heute lässt man stattdessen GENIOS über Nacht laufen.

**Matjaz Hess:**

GENIOS hat auch bei uns neue Ideen eingebracht, zum Beispiel bezahlte Dienstunterbrechungen. Das hat zuerst natürlich auch Fragen aufgeworfen, aber mittlerweile ist das Verständnis dafür da und der Geschäftsleiter und Controlling sehen auch die Verbesserungen, die dadurch entstehen. Zum Beispiel, wenn man bezahlte Pausen in Kauf nimmt, um am Ende einen kompletten Dienst einzusparen.

**MENTZ, Andreas Marthaler: Wie war die Akzeptanz innerhalb des Betriebes? Ich kann mir vorstellen, je nach Interessengruppe wird so eine Software-Einführung aus unterschiedlichen Blickwinkeln betrachtet und unterschiedlich bewertet.**

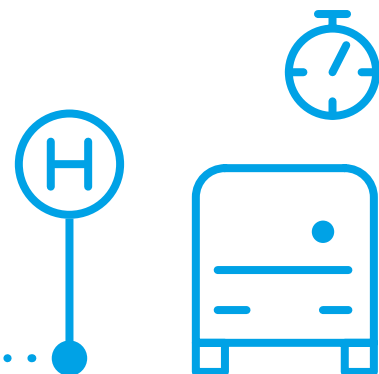
**Tony Zedel:**

Daten sprechen für sich. Früher kamen viele Rückmeldungen bezüglich der erstellten Dienstpläne. Heute sind die Rückmeldungen seltener geworden. Die Akzeptanz wurde dadurch erreicht, dass der zuständigen Kommission immer wieder verschiedene Dienst-Varianten transparent vorgerechnet werden konnten, so dass sie selber sehen konnten, wie sich ihre diversen Wünsche auswirken können. Und: Auch auf Ebene Geschäftsleitung hat GENIOS dazu beigetragen, ein Gesamtbild mit bezahlten Bindungen beziehungsweise Dienstunterbrechungen zu erhalten.

**MENTZ, Andreas Marthaler: Ja, richtig, auch ich konnte bei den GENIOS Einführungen beobachten, dass dieser im Vergleich zur händischen Planung mehr mit sogenannten „bezahlten Unterbrüchen“ arbeitet. Das war bis dahin in der städtischen Planung in der Schweiz eher unüblich. Es musste also erst das Verständnis geschaffen werden, dass eine bezahlte Ablösung am Ende doch zu einem besseren Resultat führen kann.**

**Matjaz Hess:**

Im Betrieb wurden während der Personalschulung viele Vor- und Nachteile aufgezeigt und aktiv kommuniziert. Nicht alle Fahrdienstmitarbeiter waren sofort begeistert. Aber dank GENIOS kann man nun ebenfalls „Was-wäre-wenn-Situation“ Simulationen zeigen, so dass gewisse Wünsche begründet begraben werden können. Bei uns werden die Fahrer mittels Umfragen mit in die Dienstplangestaltung einbezogen und nehmen so Einfluss auf die Parametrierung von GENIOS.



# »GENIOS lässt die Planer ruhiger schlafen, weil sie schneller auf Ereignisse reagieren können.«



**Daniel Botta**

Leiter Dienstplanung,  
Verkehrsbetriebe der Stadt Zürich,  
VBZ

**MENTZ, Andreas Marthaler: Wie setzt ihr GENIOS ein? Wie oft, und zu welchen Zwecken? Seht ihr die Optimierung als Entlastung in der Dienstplanung an oder als ergänzendes Instrument?**

**Tony Zedel:**

GENIOS wird eingesetzt, wenn bei kleinen Änderungen kein brauchbares Resultat erzielt wird. Oder bei zeitkritischen Anpassungen; Das Worst-Case-Szenario wäre z.B. die kurzfristige Sperrung der Quai-Brücke. Plötzlich müsste am frühen Morgen eine neue Dienstplanung erstellt werden. So würde man GENIOS einsetzen. Vor allem, weil man weiß, dass GENIOS in kürzester Zeit Arbeitszeitgesetz-konforme Dienste erstellt, die mit der Grundparametrierung direkt rausgegeben werden können.

**Matjaz Hess:**

GENIOS wird heute auch für Baustellen eingesetzt. Früher wurde das im operativen Betrieb umgesetzt und kein extra Dienstplan erstellt.

**MENTZ, Andreas Marthaler: Welche konkreten Verbesserungen wurden nach der Einführung der GENIOS-Optimierung festgestellt? Gab es weniger lange Schichten oder abwechslungsreiche Dienste, Effizienzsteigerung in der Dienstplanung? Gibt es Metriken oder Schlüsselkennzahlen (KPIs), mit der man die GENIOS-Effekte messen kann?**

**Tony Zedel:**

Ja, die gibt es. Die Schichtlänge bzw. die Dienstdauer ist messbar kürzer. Wir schaffen deutlich kürzere Schichtlängen und das bei allen 234 Diensten täglich. Zuvor hatten wir 13 bzw. 14 Stundenschichten mit vierstündigen Pausen. GENIOS hat uns dabei geholfen, die Pausenlängen deutlich zu reduzieren. Wir kommen damit einem klaren Anliegen der Mitarbeitenden entgegen, die mehrheitlich zweigeteilte Dienste bevorzugen – also Dienst mit nur einer Pause, statt zwei.

Anmerkung der Redaktion: in der Schweiz sind bis zu 14 Stunden Dienstschicht (Gesamtdauer) erlaubt.

**Daniel Botta:**

In Zürich ist das schwierig zu sagen, da, wie bereits erwähnt, gleichzeitig die Rahmenbedingungen beim Gesamtarbeitsvertrag angepasst wurden. Aber: Ich arbeite seit 21 Jahren bei der VBZ. Wir haben das erste Mal keine Schicht über 13 Stunden und das bei 700 Diensten. Die vorhandenen Leistungen werden durch GENIOS so verplant, dass es kaum noch Spielraum für Verbesserungen gibt. Das Ergebnis ist bezüglich Effizienz und Kosten das Optimum. Das liegt an der Möglichkeit zur Variantenbildung und dem gegenseitigen Abwägen der Vor- und Nachteile bei der Fahrt- und Dienstplanung.

**Matjaz Hess:**

Auch bei uns ist und war die Gesamtdauer der Dienstschicht ein Thema. Samstags und sonntags konnte die Präsenzzeit auf zehn Stunden reduziert werden, mit maximal 160 Min. langen Pausen. Die Forderungen der Belegschaft wachsen dadurch, nach dem Motto: Wenn es am Wochenende geht, so sollte es doch auch werktags möglich sein, kompaktere Dienste zu bauen. Aber: Durch die Spitzen in den Hauptverkehrszeiten kann man Wochentagspläne und Wochenendpläne nicht wirklich miteinander vergleichen.

**MENTZ, Andreas Marthaler: Was würdet ihr euch für die Zukunft wünschen?**

**Matjaz Hess:**

Für die Machbarkeit der Dienste in einem Turnus wäre eine Turnusoptimierung hilfreich

**Daniel Botta:**

Eine integrierte Optimierung würde eventuell bei der Planung von Diensten mit E-Bussen unterstützen.

**MENTZ, Andreas Marthaler: Wir bieten beides schon! Sprechen sie uns gerne an.**