

# Die KI-gestützte Tourenplanung

## Leitfaden zur Konfiguration

Die KI-gestützte Tourenplanung von MD Ambulant erzeugt für Sie auf „einen Klick“ optimierte Planvorschläge, die sich ganz einfach als feste Planung in den Tourenplan übernehmen lassen. Dabei können verschiedene Optimierungsziele verfolgt und Planungskriterien unterschiedlich stark gewichtet werden.

Damit Sie mit der KI-gestützten Tourenplanung möglichst optimale Resultate erzielen, sollten Sie im Vorfeld einige grundlegende Voraussetzungen beachten und die relevanten Einstellungen in MD Ambulant vornehmen. Welche dies sind, wird Ihnen im Folgenden beschrieben.

### Grundeinstellungen

Die Grundeinstellungen finden Sie in MD Ambulant unter *Einstellungen / Organisation / Verwaltung* im Register „Tourenplan“, Abschnitt „Dienste für intelligente Tourenoptimierung“. Hier können Sie zunächst aus folgenden Optionen wählen **1**:

■ **Nur Mitarbeiter übergeben, deren Dienste als „in Tourenplanung verfügbar“ konfiguriert sind:**

- ▶ Wenn im Dienstplan für die Mitarbeiter ein Dienst verplant wurde, der laut der Dienstarten-Konfiguration „in Tourenplanung verfügbar“ ist (s. u.), werden die Mitarbeiter an die KI-gestützte Tourenplanung übermittelt.
- ▶ Hierbei wird die Qualifikationsstufe übermittelt, die in den Stammdaten der Mitarbeiter hinterlegt ist.
- ▶ Bei der Planung werden alle Tourtypen berücksichtigt, die in den Stammdaten der Mitarbeiter hinterlegt sind. Wenn mehrere hinterlegt sind, können im Rahmen der Dienstzeit Einsätze von all diesen Tourtypen übernommen werden (sofern die Qualifikation erfüllt ist), also z.B. Pflege- und Hauswirtschaftseinsätze.
- Sollen die Einsätze strikt nach Tourtypen getrennt werden, darf ein Mitarbeiter nur einen Tourtyp haben bzw. kann dies über Stammtouren festgelegt werden.
- ▶ **Achtung:** Zusatzinformationen, die ggf. in den Stammtouren hinterlegt sind, etwa Start und Ende der Tour, Fahrzeugtyp oder Non-Profit-Einsätze, werden in diesem Fall **nicht** an die KI-Tourenplanung übermittelt!

■ **Nur Mitarbeiter übergeben, deren Dienste wie zuvor markiert sind und mit einer Stammtour verknüpft sind:**

- ▶ „Wie zuvor markiert“ bedeutet in diesem Fall, dass in der Dienstarten-Konfiguration die Option „in Tourenplanung verfügbar (s. u.)“ gewählt ist.
- ▶ **Wichtig:** In den Stammtour-Einstellungen muss über das Feld „Dienststart“ ein Dienst zugeordnet sein, damit die KI-gestützte Dienstplanung den gemäß Dienstplan für diesen Dient eingeplanten Mitarbeiter für die Planung heranziehen kann. Erfolgt die Zuordnung dagegen über die Mitarbeiter oder die Qualifikation, so wird die Tour/der Mitarbeiter **nicht** mit an die KI-gestützte Tourenplanung übermittelt.
- ▶ Hierbei wird die Qualifikationsstufe übermittelt, die in den Stammdaten der Mitarbeiter hinterlegt ist.
- ▶ Berücksichtigt wird nur der Tourtyp, der in der Stammtour hinterlegt ist, also nicht die Tourtypen aus den Stammdaten. **Achtung:** Der Tourtyp der Stammtour überschreibt die Tourtypen aus den Mitarbeiterstammdaten, sofern dort welche hinterlegt sind! Jede Tour kann in diesem Fall nur einen Tourtyp haben und Einsätze verschiedener Typen werden nicht vermischt.
- ▶ Alle Zusatzinformationen aus den Stammtouren werden ebenfalls mit an die KI-gestützte Tourenplanung übermittelt (Forbewegungsart, abweichende Start-/Endadresse, Rüstzeiten, Non-Profit-Einsätze).

Dienste für intelligente Tourenoptimierung

- Nur Mitarbeiter übergeben, deren Dienste als "in Tourenplanung verfügbar" konfiguriert sind. — **1**  
 Nur Mitarbeiter übergeben, deren Dienste wie zuvor markiert sind und mit einer Stammtour verknüpft sind.

Toleranz für Dienstbeginn:	0	Min.
Toleranz für Dienstende:	0	Min.
Rüstzeit zu Tourbeginn:	0	Min.
Rüstzeit zu Tourende:	0	Min.

■ **Toleranz für Dienstbeginn / Dienstende:**

- ▶ Über die Toleranz für Dienstbeginn und Dienstende **1** werden der KI-gestützten Tourenplanung erweiterte Schichten für die Verfügbarkeit der Mitarbeiter übermittelt. Beispiel: Eine Schicht dauert laut Dienstplanung von 06:30 bis 13:30 Uhr. Ohne Toleranz wird diese Zeit für die Planung herangezogen. Wird dagegen eine Toleranz für den Dienstbeginn von 30 Minuten festgelegt, kann von 06:00 bis 13:30 Uhr geplant werden.
- ▶ Die eingestellten Toleranzzeiten können später beim Anfordern eines Planvorschlags im Dialog „Dienstzeiten prüfen“ bei Bedarf überschrieben werden.
- ▶ **Achtung:** Sind für einen Mitarbeiter an einem Tag mehrere Dienste eingeplant, muss darauf geachtet werden, dass sich diese auch nach dem Aufschlag der Toleranz zeitlich **nicht** überschneiden. Beispiel: Für einen Mitarbeiter wurden ein Frühdienst (06:30 bis 11:15 Uhr) und ein Mittagsdienst (11:30 bis 14:00 Uhr) eingeplant. Ist nun eine Toleranz für den Dienstbeginn von 30 Minuten eingestellt, wird die KI-gestützte Tourenplanung eine Fehlermeldung zurückgeben, denn während der Frühdienst um 11:15 endet, könnte der Mittagsdienst mit Toleranz bereits um 11:00 Uhr beginnen. Zwischen 11:00 und 11:15 Uhr würden sich die beiden Dienste also ggf. überschneiden, was nicht zulässig ist und deshalb nicht korrekt geplant werden kann. Selbiges gilt auch für die Toleranz zum Dienstende.
- ▶ Die in den Grundeinstellungen definierten Toleranzen werden für **alle** Touren, die beim Anfordern eines Planvorschlags übermittelt werden, entsprechend berücksichtigt (unabhängig davon, ob Stammtouren verwendet werden oder nicht).

■ **Rüstzeit zu Tourbeginn / Tourende:**

- ▶ Über die Rüstzeit zu Tourbeginn/Tourende **2** werden der KI-gestützten Tourenplanung verkürzte Schichten für die Verfügbarkeit der Mitarbeiter übermittelt. Nach erfolgter Planung werden die Rüstzeiten im Planvorschlag als Einsatz eingefügt und entsprechend angezeigt. Ein Beispiel: Der Dienst eines Mitarbeiters ist gemäß Dienstplan von 06:30 bis 13:30 Uhr geplant. Ohne Toleranz wird diese Zeit für die Planung herangezogen. Mit einer Rüstzeit von 15 Minuten zu Tourbeginn und 5 Minuten zu Tourende wird dagegen nur noch mit einer Dienstzeit von 06:45 bis 13:25 Uhr geplant.
- ▶ Die in den Grundeinstellungen definierten Rüstzeiten werden für **alle** Touren, die beim Anfordern eines Planvorschlags übermittelt werden, entsprechend berücksichtigt (unabhängig davon, ob Stammtouren verwendet werden oder nicht).
- ▶ In den Stammtour-Einstellungen werden die Felder „Rüstzeit zu Tourbeginn / Tourende“ mit den Werten aus den Grundeinstellungen vorbelegt und können individuell je Stammtour überschrieben werden. Sind in den Stammtouren zusätzlich Rüstzeiten als Non-Profit-Einsätze angelegt, werden diese Non-Profit-Einsätze mit den hinterlegten Zeitfenstern zusätzlich an die KI-gestützte Tourenplanung übermittelt und die Rüstzeiten werden „doppelt“ geplant. **Achtung:** Informationen aus den Stammtouren werden nur an die KI-gestützte Tourenplanung übermittelt, wenn in den Grundeinstellungen zur Tourenplanung die Option „Nur Mitarbeiter übergeben, deren Dienste wie zuvor markiert sind und mit einer Stammtour verknüpft sind“ aktiviert wurde.

Dienste für intelligente Tourenoptimierung

- Nur Mitarbeiter übergeben, deren Dienste als "in Tourenplanung verfügbar" konfiguriert sind.
  - Nur Mitarbeiter übergeben, deren Dienste wie zuvor markiert sind und mit einer Stammtour verknüpft sind.
- Toleranz für Dienstbeginn: 0 Min. **1**
- Toleranz für Dienstende: 0 Min. **1**
- Rüstzeit zu Tourbeginn: 0 Min. **2**
- Rüstzeit zu Tourende: 0 Min. **2**

**Ort(e) für Tourstart und Tourende:**

- ▶ In den Grundeinstellungen zur Tourenplanung kann die Option „Touren beginnen beim ersten und enden beim letzten Klienten“ aktiviert werden. Diese Einstellung gilt für **alle** Touren und wird von der KI-gestützten Tourenplanung dementsprechend angewendet.
- ▶ Ist die Option „Touren beginnen beim ersten und enden beim letzten Klienten“ nicht aktiviert, wird grundsätzlich der Hauptstandort als Start und Ende der Touren an die KI-gestützte Tourenplanung übermittelt.
- ▶ Abweichende Start- und Endadressen für einzelne Touren können über Stammtouren definiert werden. Diese werden aber **nur** an die KI-gestützte Tourenplanung übermittelt, wenn in den Grundeinstellungen zur Tourenplanung die Option „Nur Mitarbeiter übergeben, deren Dienste wie zuvor markiert sind und mit einer Stammtour verknüpft sind“ aktiviert wurde.

**Dienste für die Tourenplanung verfügbar machen**

- Diese Einstellung finden Sie in MD Ambulant unter *Einstellungen / Personaleinsatzplanung / Dienstarten* **1**.
- Grundsätzlich werden nur solche Dienste von der KI-gestützten Tourenplanung berücksichtigt, bei denen die Option „In Tourenplanung verfügbar“ aktiviert wurde.
- **Achtung:** Bei Diensten, die nur in bestimmten Filialen, Teams usw. verfügbar sind, muss die Dienstplanung auch auf der entsprechenden Filialebene, Teamebene etc. erfolgen, damit die Dienste korrekt an die KI-gestützte Tourenplanung übergeben werden!

Abkzg	Bezeichnung	Dienstbeginn	Dienstende	Pause
F1	Frühdienst 1	07:00	14:55	00:00
F2	Frühdienst 2	07:55	15:55	00:00
F3	Frühdienst 3	08:55	16:55	00:00
F4	Frühdienst 4	09:55	17:55	00:30
M1	Mittagsdienst 1	10:55	18:55	00:00
M2	Mittagsdienst 2	11:55	19:55	00:00
S1	Spätdienst 1	15:55	21:55	00:00
S2	Spätdienst 2	16:55	22:55	00:00

Abkürzung: F1  
 Bezeichnung: Frühdienst 1  
 Diensttyp: regulärer Dienst  
 Dienstzeit: Vorgabezeit (aus Dienststart)  
 Dienstgruppe: Frühdienste  
 Klient:

Trägerweit  
  Filialweit  
  Filialeinheit:

Vorgabewert für Dienstbeginn: 07:00 Uhr  Aktiv  
 Vorgabewert für Dienstende: 14:55 Uhr  In Tourenplanung verfügbar **1**  
 Vorgabewert für Pause: Min.  Mobil verfügbar  
 Beginnzeit für Pause: Uhr  Für Connect und Ausdrucke anonymisieren  
 Anrechnung auf Zeitkonto: 100,0 %  In Connect Wunschdienstplan verfügbar  
 Anrechnung für Lohnexport: 100,0 %

Mindestzahl pro Tag: Mo 1 Di 1 Mi 1 Do 1 Fr 1 Sa So

**Qualifikation der Mitarbeiter (und Abgleich mit dem Leistungskatalog)**

- Die Qualifikationen legen Sie unter *Einstellungen / Personaleinsatzplanung / Qualifikationen* fest.
- Die Stufen können individuell definiert und auch benannt werden.
- **Wichtig:** Je höher die Qualifikationsstufe, desto qualifiziertere Aufgaben können von den Mitarbeitern übernommen werden.

**Qualifikationen und Dauer der Leistungen im Leistungskatalog**

- Die Einstellungen hierzu finden Sie unter *Einstellungen / Leistungen / Leistungskatalog* im Register „Planung“ **2**.
- Es ist wichtig, dass die hinterlegten Qualifikationsstufen im Leistungskatalog zu den Qualifikationsstufen der Mitarbeiter passen.
- Darüber hinaus sollten Sie prüfen, ob die geplante Dauer der Leistungen mit dem tatsächlich für die Leistungserbringung erforderlichen Zeitaufwand übereinstimmt. Die angegebene Dauer bildet die Grundlage für die Gesamtdauer der Einsätze im Tourenplan!

Leistung: Flüssigkeitsbilanzierung  
 Allgemein   **Planung**

**Einsatzplanung**  
 Vorgabe für Dauer: 5 Min.  
 Qualifikationsstufe: 1 (0 - 9)

**Erfassung**  
 Mobile Leistungserfassung möglich

**Zuordnung zu folgenden Vitalwertindikatoren**

- Blutzucker
- PEEP
- I:E Verhältnis
- O2 Gabe
- Atemzugvolumen
- Cuffdruck
- Blutdruck RR
- Puls
- Sauerstoffsättigung
- Temperatur
- BMI (berechnet)
- Größe
- Gewicht
- Atemfrequenz
- Atemminutenvolumen
- Kapnometrie in mmHg
- Kapnometrie in vol%

### Unterscheidung verschiedener Tourtypen

- Die Tourtypen dienen der Abgrenzung von Einsatz-  
typen, die Mitarbeiter innerhalb einer Tour abdecken  
können.
- Sollen bestimmte Einsätze nur in bestimmten Touren  
eingeplant werden, können dafür die Tourtypen genutzt  
werden.
- Standardmäßig stehen folgende Tourtypen zur Auswahl:  
Pflege, Hauswirtschaft, Betreuung, Sonstige
- Neue Tourtypen, z.B. für spezielle Einsätze wie „Medika-  
mente richten“, können unter *Einstellungen / Vorgaben /  
Vorgabewerte* bei „Tourtypen“ hinzugefügt werden.

### Tourtypen in den Mitarbeiterstammdaten oder Stammtouren hinterlegen

- In den Mitarbeiterstammdaten kann im Register „Detail-  
daten“ angegeben werden, welche Tourtypen ein Mitar-  
beiter übernehmen kann **1**.
- Ist in den Grundeinstellungen zur Tourenplanung die  
Option „Nur Mitarbeiter übergeben, deren Dienste wie  
zuvor markiert sind und mit einer Stammtour verknüpft  
sind“ aktiviert, werden die Tourtypen aus den Mitarbei-  
terstammdaten nicht berücksichtigt und nur der Tourtyp  
aus der Stammtour an die KI-gestützte Tourenplanung  
übermittelt (jede Tour kann in diesem Fall nur genau ei-  
nen Tourtyp haben).

- Ist in den Grundeinstellungen zur Tourenplanung dage-  
gen die Option „Nur Mitarbeiter übergeben, deren Diens-  
te als ‚in Tourenplanung verfügbar‘ konfiguriert sind“  
aktiviert, werden alle Tourtypen, die in den Mitarbeiter-  
stammdaten angegeben sind, bei der Tourenplanung be-  
rücksichtigt.

### Tourtypen in den Einsatzzeiten hinterlegen

- Damit der KI-gestützten Tourenplanung korrekt übermit-  
telt wird, welche Leistungen der Klienten welchem Tour-  
typ zuzuordnen sind, müssen die Einsatzzeiten, denen  
die Leistungen in der Leistungsplanung zugeordnet wer-  
den, ebenfalls mit den zugehörigen Tourtypen verknüpft  
werden. Diese Zuordnung nehmen Sie unter *Einstellun-  
gen / Personaleinsatzplanung / Einsatzzeiten* vor, indem  
Sie unter „Tourtyp“ den gewünschten Typ auswählen **2**.
- Jede Einsatzzeit kann nur einen Tourtyp haben.
- Sollen für eine Einsatzzeit verschiedene Tourtypen mög-  
lich sein, muss für jeden Tourtyp eine eigene Einsatzzeit  
angelegt werden, z.B. „Früh-Pflege“ und „Früh-HWS“.
- Innerhalb der Leistungsplanung steht hinter der Bezeich-  
nung einer Einsatzzeit in Klammern der in den Einstel-  
lungen zugeordnete Tourtyp, z.B. „Früh (Pflege)“.

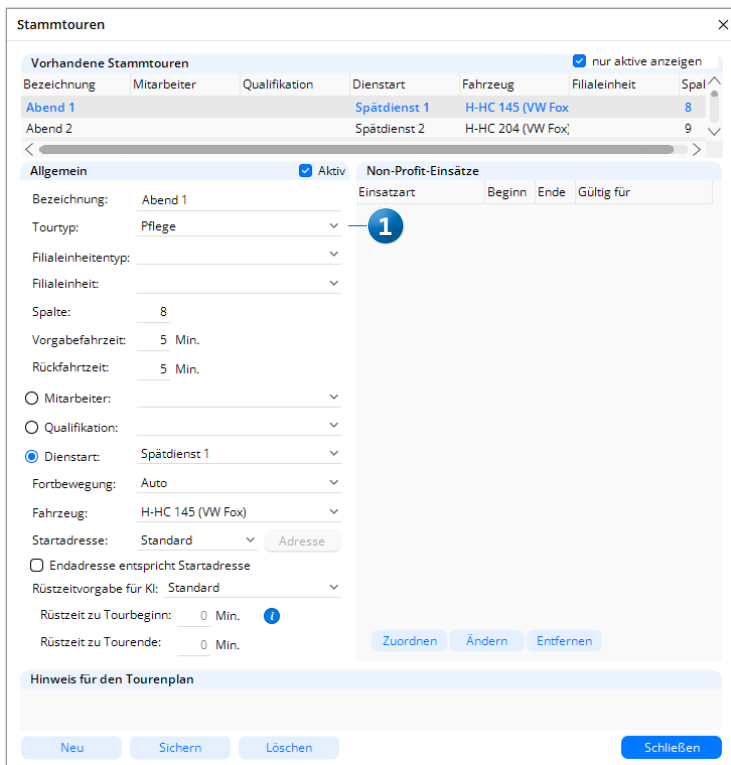
The screenshot shows the 'Detaildaten' tab for an employee. At the bottom, under 'Einstellungen für KI-Tourenplanung', there is a dropdown menu for 'Übernimmt Touren vom Typ:' set to 'Pflege' (marked with a circled 1) and a checked box for 'Bei der Generierung von Planvorschlägen nach Möglichkeit Überstunden für diesen Mitarbeiter vermeiden'.

The screenshot shows the 'Einsatzzeiten' configuration screen. A table lists existing shifts with columns for 'Abkürzung', 'Bezeichnung', and 'Einsatzbeginn'. The 'Früh' shift (F) is selected, and its 'Tourtyp' is set to 'Pflege' (marked with a circled 2). Below the table, there are radio button options for availability: 'In Tourenplanung und mobiler Erfassung verfügbar' (selected), 'Nur für Abrechnung (ohne Tourenplanung) verfügbar', 'Nur in Tagespflege-Gästeliste (ohne Tourenplanung) verfügbar', 'Nur für Intensivpflege-Leistungserfassung (ohne Tourenplanung) verfügbar', and 'Nur für Durchführungsnachweis verfügbar'. Buttons for 'Neu', 'Sichern', and 'Löschen' are at the bottom.

Abkürzung	Bezeichnung	Einsatzbeginn
D1	DFN_1	00:00
I1	Intensiv 1	00:00
D2	DFN_2	08:00
F	Früh	08:00
I2	Intensiv 2	08:00
TF	FD Früh	08:00
TP	Tagespflege	08:00
V	Vormittag	10:00
M	Mittag	12:00
D3	DFN_3	16:00

### Stammtouren

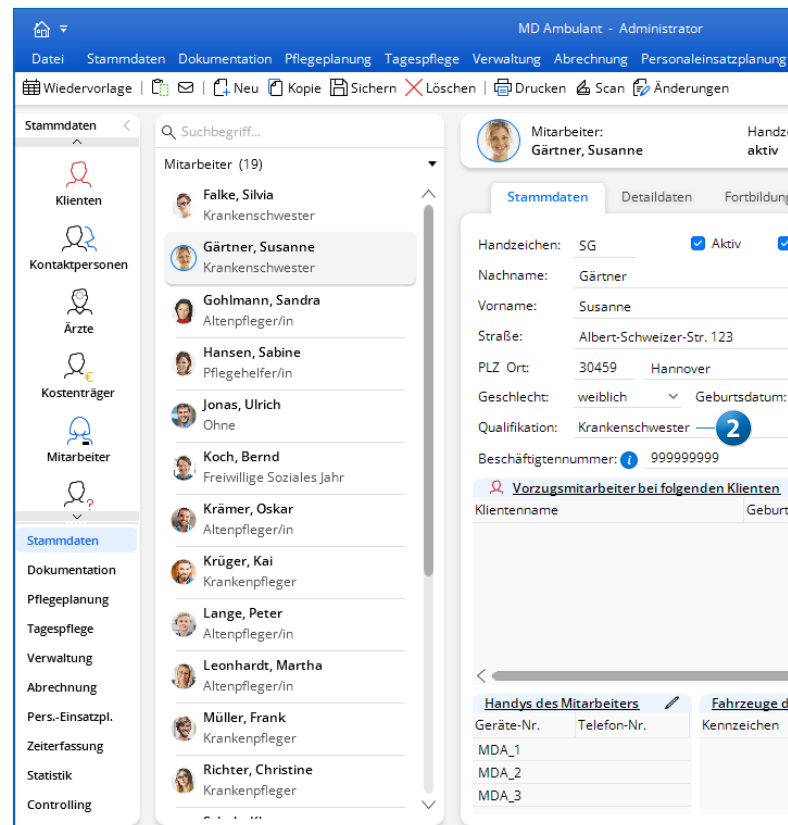
- Die Stammtouren konfigurieren Sie unter *Einstellungen / Personaleinsatzplanung / Stammtouren*.
- Achtung:** Nur wenn in den Grundeinstellungen zur Tourenplanung die Option „Nur Mitarbeiter übergeben, deren Dienste wie zuvor markiert sind und mit einer Stammtour verknüpft sind“ aktiviert ist, werden alle in den Stammtouren hinterlegten Informationen an die KI-gestützte Tourenplanung übermittelt.
  - In diesem Fall sind die Tourtypen aus den Mitarbeiterstammdaten irrelevant und es werden **ausschließlich** die Tourtypen aus den Stammtouren **1** für die Planung herangezogen.
  - Bei der Planung werden **nur** solche Stammtouren berücksichtigt, bei denen im Feld „Dienststart“ eine Dienststart zugeordnet wurde und diese Dienststart für den zu planenden Tag auch im Dienstplan eingeplant wurde.
- Zusätzlich können folgende Informationen für die KI-gestützte Tourenplanung in den Stammtouren hinterlegt werden:
  - Fortbewegungsart (Auto, Fahrrad, Fußgänger)
  - Start- und Endadresse der Tour (Standard = entspricht den Grundeinstellungen; individuelle Angabe; Start- und Endadresse)
  - Rüstzeitvorgaben (Standard = entspricht den Grundeinstellungen; ansonsten individuell konfigurierbar für Tourbeginn und Tourende)
  - Non-Profit-Einsätze, die den Touren fest zugeordnet werden



### Stammdaten

In den Stammdaten der Klienten und Mitarbeiter können ebenfalls Daten hinterlegt werden, die sich auf die KI-gestützte Tourenplanung auswirken. Hierzu zählen:

- Mitarbeiter**
  - Die persönliche Qualifikation **2**.
  - Das Geschlecht des Mitarbeiters (wird für die Einteilung von Klienten zu Mitarbeitern herangezogen, falls die Klienten ein bestimmtes Geschlecht präferieren).
  - Der zugeordnete Tourtyp bzw. die Tourtypen aus den Detaildaten (sofern keine Stammtouren verwendet werden).
  - Aus den Detaildaten die Option „Bei der Generierung von Planvorschlägen nach Möglichkeit Überstunden für diesen Mitarbeiter vermeiden“ (dient als Vorkonfiguration für jeden Planvorschlag, kann beim Anfordern eines Planvorschlags aber bei Bedarf abweichend eingestellt werden).
- Klienten**
  - Die Adresse in korrekter Schreibweise (sollten Unstimmigkeiten in den generierten Planvorschlägen auffallen, z.B. viel zu lange Fahrtzeiten zu einem Klienten, prüfen Sie bitte die korrekte Schreibweise der Adresse).
  - Die Geschlechterpräferenz aus den Detaildaten.
  - Die ggf. unerwünschten Mitarbeiter aus dem Register „Pflegeinfo 2“.
  - Die ggf. bevorzugten Mitarbeiter aus dem Register „Pflegeinfo 2“.



### Einsätze und Leistungsplanung

Als Grundlage für die offenen bzw. zu verplanenden Einsätze dient der KI-gestützten Tourenplanung die Leistungsplanung, die Sie unter *Verwaltung / Verordnungen u. Aufträge* angelegt haben. Wichtige Informationen, die in der Leistungsplanung hinterlegt sein müssen, sind folgende:

- Die richtige Zuordnung der Leistungen entsprechend der gewünschten Tourtypen. Der zugeordnete Tourtyp wird in Klammern hinter der Bezeichnung der Einsatzzeit angezeigt, z.B. „Einsatz Früh (Pflege)“ **1**.
- Die Tage, an denen die Leistungen erbracht werden sollen, müssen entsprechend ausgefüllt bzw. verplant sein.
- Die zu berücksichtigenden Festzeiten für kritische Einsätze, bei denen die Einhaltung genauer Zeitfenster besonders wichtig ist (z.B. bei Medikamentengaben). Festzeiten werden wie folgt festgelegt:
  1. Setzen Sie in der Leistungsplanung einen Haken bei der Option „Dauer“ **2**.
  2. Klicken Sie neben der Uhrzeit des Einsatzbeginns auf die Schaltfläche [ ... ] **3**, sodass sich der Dialog „Festzeiten und Hinweis eingeben“ öffnet.
  3. Setzen Sie im geöffneten Dialog einen Haken bei der Option „Festzeit“ **4** und wählen Sie im unteren Bereich aus, für welche Einsätze und Tage die Festzeit gelten soll. Geben Sie außerdem ab, wie viele Minuten Abweichung für die Tourenplanung zulässig sein sollen.
    - ▶ **Achtung:** Festzeiten sollten nur in Ausnahmefällen für kritische Einsätze hinterlegt werden, da zu viele Festzeiten den Planungsspielraum einschränken und eine Optimierung der Tourenplanung erschweren.

### Planvorschlag

Einen Planvorschlag fordern Sie an, indem Sie im „Tourenplan für Tag“ in der Symbolleiste auf die Schaltfläche „KI-Tourenplan“ klicken und die Option „Planvorschlag anfordern“ auswählen. Planvorschläge werden grundsätzlich für einen ausgewählten Tag angefordert, d.h. alle Leistungen der Klienten sowie die Dienste der Mitarbeiter, die für einen bestimmten Tag eingeplant sind, können im Rahmen der Tourenplanung berücksichtigt werden.

Im Dialog „Planvorschlag anfordern“ legen Sie zunächst im oberen Abschnitt den gewünschten Tag fest **5**. Der Planvorschlag kann für jeden beliebigen Tag angefordert werden. Wichtig ist nur, dass für diesen Tag zum einen für die Tourenplanung verfügbare Dienste der Mitarbeiter im Dienstplan eingeplant und zum anderen Leistungen für diesen Tag in der Leistungsplanung angelegt sind.

Über das Filtersymbol **6** können Sie die Planung zudem auf bestimmte Filialen und Organisationseinheiten beschränken. **Wichtig:** Soll in dedizierten Filialen/Organisationseinheiten geplant werden, muss auch die Dienstplanung in derselben Filterstufe erfolgen. Sind Klienten mehreren Teams zugewiesen, so werden die Leistungen in allen Planvorschlägen der zugeordneten Teams eingeplant, sofern nicht weitere Einschränkungen für die Planung (z.B. „nur Pflege“, s.u.) ausgewählt werden.

Darüber hinaus können Sie verschiedene Präferenzen **7** für die Planung festlegen, indem Sie aus den verfügbaren Voreinstellungen wählen. Diese Präferenzen geben der KI-gestützten Tourenplanung vor, in welche Richtung die Planung optimiert werden soll.

The screenshot displays the MD Ambulant software interface. The main window shows the 'Planung der Einsätze und Leistungen' (Planning of appointments and services) for Lars Bach from 01.10.2023 to 31.10.2023. The interface is in 'wochenweise' (weekly) view, with the 'Dauer' (duration) option selected. A table lists appointments with columns for days of the week and their respective durations. A dialog box titled 'Festzeit und Hinweis eingeben' (Fixed time and note) is open, showing options to set a fixed time for 'Einsatz Früh (Pflege)' on Monday at 08:00. The 'Festzeit' checkbox is checked. Below this, there are checkboxes for 'Festzeit/Abweichung' and 'Hinweis übernehmen' for the following appointments. The 'Planvorschlag anfordern' (Request plan proposal) dialog is also visible, showing the date '18.10.2023' and various preference sliders for planning, such as 'Bevorzugte Mitarbeiter', 'Gleichmäßige Auslastung', 'Rentabilität', 'Kurze Wege', 'Pünktlichkeit', and 'Geschlechterpräferenz'. The 'Dienstzeiten prüfen' (Check service times) section includes checkboxes for 'Zeitliche Lücken', 'Besuchshäufigkeit', and 'Gesetzliche Pausenzeitenregelungen anwenden'. The 'Bezeichnung Planvorschlag' field is set to 'Plan Mittwoch'.

Grundsätzlich wird versucht, alle aufgeführten Parameter bestmöglich in der Planung zu berücksichtigen. Durch Auswahl einer bestimmten Voreinstellung lässt sich jedoch steuern, ob z.B. eher kurze Wege anstelle einer gleichmäßigen Mitarbeiterauslastung angestrebt werden sollen.

Im unteren Abschnitt können zudem grundsätzliche Richtlinien für den Planvorschlag definiert werden. So kann zunächst ausgewählt werden, für welche Tour- und Einsatztypen die Planung erfolgen soll. Soll die Tourenplanung z.B. nur für alle Pflege-Leistungen erstellt werden (d.h. Leistungen, bei denen in der Einsatzzeit der Tourtyp „Pflege“ zugeordnet ist), so muss in der Auswahlliste „Pflege“ ausgewählt werden **1**. Je nach Bedarf können ein oder mehrere Tourtypen für die Planung ausgewählt werden. In der Planung werden dann ausschließlich Leistungen der gewählten Tourtypen berücksichtigt. Genauso werden nur Dienste von Mitarbeitern, die diese Tourtypen übernehmen, in die Planung einbezogen. Wird kein bestimmter Tourtyp ausgewählt, werden alle Leistungen und alle für die Tourenplanung verfügbaren Dienste im Planvorschlag berücksichtigt. Die Zuordnung der Leistungen zu den verschiedenen Einsatztypen wird trotzdem bei der Planung berücksichtigt, sofern eine entsprechende Zuordnung vorgenommen wurde.

Datüber hinaus können mit den folgenden Optionen weitere Vorgaben für die Planung festgelegt werden:

- Zeitliche Lücken, die aus den Einsatzzeiten der Leistungsplanung resultieren, minimieren **2**: Diese Option verhält sich wie die Funktion „automatisch Ordnen“ aus dem Tourenplan. Hierbei dürfen Einsätze ohne Festzeit zeitlich nach vorne verschoben werden, um eventuelle Lücken in der Tourenplanung zu schließen. Trotz dieser Option können Einsätze mit Festzeiten zu Lücken in der Planung führen, da sich aufgrund der Festzeiten nicht beliebig flexibel planen lässt.
- Besuchshäufigkeit bei der Mitarbeiterzuordnung berücksichtigen **3**: Durch Aktivieren dieser Option wird die Planungshistorie der letzten Wochen an die KI-gestützte Tourenplanung übermittelt, um auf dieser Grundlage die Mitarbeiter bei den Klienten einzuplanen, die diese am häufigsten besuchen. Wird die Option nicht aktiviert, werden die historischen Plandaten nicht übermittelt und der Planvorschlag kann unabhängig von der Tourenplanung der letzten Wochen erstellt werden. In diesem Fall bezieht sich die KI-gestützte Tourenplanung lediglich auf die Planzeiten der Einsätze aus der Leistungsplanung.
- Gesetzliche Pausenzeitregelungen anwenden **4**: Mit dieser Option werden die gesetzlichen Pausenzeitregelungen entsprechend der geleisteten Arbeitszeit angewendet. Sind in den Diensten/Stammtouren bereits feste Pausenzeiten vorgesehen oder sollen keine Pausen eingeplant werden, muss die Option deaktiviert werden.

**Planvorschlag anfordern** ✕

Plan anfordern für den: 18.10.2023 0 🔍

**Präferenzen für die Planung**

Voreinstellungen: Standardeinstellung ▾

Bevorzugte Mitarbeiter:  \_\_\_\_\_

Gleichmäßige Auslastung: \_\_\_\_\_

Rentabilität:  \_\_\_\_\_

Kurze Wege: \_\_\_\_\_

Pünktlichkeit: \_\_\_\_\_

Geschlechterpräferenz: \_\_\_\_\_

**Dienstzeiten prüfen**

Planvorschlag anfordern für folgende Tour- und Einsatztypen:

**1**  Pflege ▾

**2**  Zeitliche Lücken, die aus den Einsatzzeiten der Leistungsplanung resultieren, minimieren

**3**  Besuchshäufigkeit bei der Mitarbeiterzuordnung berücksichtigen

**4**  Gesetzliche Pausenzeitregelungen anwenden

Bezeichnung Planvorschlag:

Darüber hinaus können über die Schaltfläche „Dienstzeiten prüfen“ **1** die Dienste der Mitarbeiter eingesehen werden, die an die KI-gestützte Tourenplanung übermittelt werden. Im Dialog „Mitarbeiter-Dienstzeiten“ werden die gemäß der Datums- und Tourtyp-Auswahl zu berücksichtigenden Mitarbeiter mit Dienstbeginn und Dienstende angezeigt. Wurde also im Planvorschlag der Tourtyp „Pflege“ gewählt, werden in der Liste nur Mitarbeiter aufgeführt, für die am ausgewählten Tag ein Dienst im Dienstplan eingetragen ist und die Touren vom Typ „Pflege“ übernehmen können bzw. deren Dienst mit einer Stammtour vom Typ „Pflege“ verknüpft ist.

**Bitte beachten Sie:** Falls in der Liste Dienste von Mitarbeitern angezeigt werden, für die keine Touren geplant werden sollen, können Sie diese von der weiteren Planung ausschließen. Entfernen Sie dazu den Haken in der Spalte „iTP“. Wenn eine bestimmte Dienstart grundsätzlich nicht in der Tourenplanung berücksichtigt werden soll, so sollte über die Einstellungen innerhalb der Dienstarten-Konfiguration die Option „In Tourenplanung verfügbar“ deaktiviert werden (siehe oben).

Sollten in der Liste dagegen Dienste fehlen, die laut Dienstplan verfügbar sind, überprüfen Sie bitte, ob:

- die fehlenden Mitarbeiter den ausgewählten Tourtyp übernehmen können
- die Dienste der fehlenden Mitarbeiter mit einer Stammtour verknüpft sind (sofern Stammtouren aktiviert sind)
- die Filterauswahl im Dienstplan mit der gewählten Filtereinstellung im Tourenplan übereinstimmt
- die Dienstart in den Einstellungen als „in Tourenplanung verfügbar“ gekennzeichnet ist

Im Dialog „Mitarbeiter-Dienstzeiten“ können zudem noch folgende weitere Einstellungen für den Planvorschlag vorgenommen werden:

- Dienste deaktivieren: Durch Entfernen des Hakens in der Spalte „iTP“ **2** können Dienste von der Planung ausgeschlossen werden. Die Dienste werden in diesem Fall also nicht übermittelt und auch nicht verplant. Diese Möglichkeit kann beispielsweise auch dafür genutzt werden, einen Planvorschlag mit „einer Früh-Tour weniger“ zu erstellen.

- Dienstzeiten individuell anpassen: Dienstbeginn und Dienstende können unabhängig von der Dienstplanung individuell angepasst werden **3**. Die angepassten Zeiten werden dabei ausschließlich für den Planvorschlag verwendet und nicht in die Dienstplanung übernommen.
- Fixieren (Schloss): Über die mit dem Schloss gekennzeichnete Spalte **4** können Mitarbeiter für Überstunden gesperrt werden. Wird in dieser Spalte also ein Haken gesetzt, wird die KI-gestützte Tourenplanung versuchen, für den ausgewählten Mitarbeiter möglichst keine Überstunden einzuplanen (sofern es andere Mitarbeiter gibt, die die offenen Einsätze übernehmen können). Wurde in den Stammdaten eines Mitarbeiters festgelegt, dass dieser möglichst keine Überstunden machen soll (siehe oben), wird der Haken automatisch gesetzt.
- Toleranz für Dienstbeginn/Dienstende: Hier kann angegeben werden, wie viele Minuten der Dienstbeginn vorgezogen bzw. das Dienstende hinausgezögert werden darf **5**. Wurden hierzu in den Grundeinstellungen Werte festgelegt, so werden diese an dieser Stelle automatisch vorbelegt, können aber bei Bedarf angepasst werden. Achtung: Die Toleranzen gelten für alle Dienste und unabhängig davon, ob diese über die Spalte mit dem Schloss „fixiert“ wurden oder nicht. Bei fixierten Diensten ist darauf zu achten, dass die Toleranz hinzugefügt wird. Hierzu ein Beispiel: Die Toleranz zu Dienstende beträgt 30 Minuten. Der Frühdienst F1 soll ohne Überstunden um 15:00 Uhr enden. In diesem Fall muss als Dienstende 14:30 Uhr eingetragen und der Dienst „fixiert“ werden (Haken in der Spalte mit dem Schloss setzen).

Bevor Sie den Planvorschlag anfordern, können Sie dem Planvorschlag noch eine Bezeichnung geben. Die Bezeichnung dient lediglich als Name des Planvorschlags für die Anzeige in MD Ambulant und hat keinen Einfluss auf die Planung. Sie können daher eine beliebige Bezeichnung wählen.

iTP	Mitarbeiter (Hdz)	Beginn	Ende	🔒
<input checked="" type="checkbox"/>	Falke, Silvia (SF) F1 (Früh 1)	07:00	14:55	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Gohlmann, Sandra (Sag) F2 (Früh 2)	07:55	15:55	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Lange, Peter (KP) F2 (Früh 2)	07:55	15:55	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Gärtner, Susanne (SG) M1 (Mittag 1)	10:55	18:55	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Krüger, Kai (Kai) M1 (Mittag 1)	10:55	18:55	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Schreiber, Monika (MS) S3 (Abend 3)	16:55	22:55	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Müller, Frank (FM) S3 (Abend 3)	16:55	22:55	<input type="checkbox"/>



### Planvorschlag generieren

Damit ein Planvorschlag generiert werden kann, ist eine bestehende Internetverbindung erforderlich und der Scheduling Service (SCS) muss aktiviert sein. Für die Generierung eines Planvorschlages wird ein pseudonymisiertes mathematisches Modell aus den zu planenden Leistungen und verfügbaren Mitarbeitern erstellt. Der SCS übermittelt die Daten verschlüsselt und pseudonymisiert an die KI-gestützte Tourenplanung und der Planvorschlag wird im Hintergrund berechnet. Die Dauer der Berechnung eines Planvorschlages ist abhängig von Umfang und Komplexität der Plananfrage sowie davon, ob die Planungshistorie erstellt und in der Plananfrage berücksichtigt werden soll.

Während der Berechnung können alle Funktionalitäten in MD Ambulant weiterhin regulär genutzt und auch weitere Planvorschlüsse für denselben Tag bzw. andere Tage angefordert werden.

Sobald der Planvorschlag fertiggestellt wurde, erhalten Sie eine automatische Benachrichtigung über die Windows-Notification (sofern diese nicht deaktiviert ist).

### Aktuellen Status / fertigen Planvorschlag abrufen

Den aktuellen Status der Berechnung sowie die fertiggestellten Planvorschlüsse rufen Sie ab, indem Sie im „Tourenplan für Tag“ in der Symbolleiste auf die Schaltfläche „KI-Tourenplanung“ klicken und „Planvorschlüsse“ auswählen. In der geöffneten Übersicht sehen Sie die angeforderten Planvorschlüsse und deren Status. Folgende Status sind möglich:

- Wird berechnet: In diesem Fall werden auf der rechten Seite keine Kennzahlen angezeigt und in der Liste der Vorschläge (links) zeigt ein Ladesymbol **1** an, dass die Berechnung des Planvorschlages aktuell noch nicht abgeschlossen ist.
- Erfolgreich berechnet: In diesem Fall werden auf der rechten Seite die ermittelten Kennzahlen angezeigt und die Schaltfläche „Plan anzeigen“ ist aktiv.
- Fehlerhafte Planung: In diesem Fall konnte der Planvorschlag nicht erfolgreich erstellt werden und auf der rechten Seite wird eine Fehlermeldung mit der Ursache angezeigt. Die möglichen Fehlermeldungen und Hinweise zu den Ursachen werden weiter unten im Abschnitt „Fehlermeldungen“ beschrieben.

Wurde der Planvorschlag erfolgreich erstellt, kann dieser über die Schaltfläche „Plan anzeigen“ **2** geöffnet und eingesehen werden. Der ausgewählte Planvorschlag wird daraufhin separat als Vorschau im Vordergrund geöffnet **3**. Auf diese Weise können auch mehrere Planvorschlüsse parallel geöffnet und miteinander verglichen werden. In dieser Vorschau können zunächst noch keine manuellen Anpassungen vorgenommen werden, hierzu muss der Vorschlag erst in den Tourenplan übernommen werden.

Mit einem Klick auf die Schaltfläche „Vorschlag übernehmen“ wird der Planvorschlag in den Tourenplan übernommen. Dabei wird ein gegebenenfalls bestehender Tourenplan für den Tag überschrieben.

**Achtung:** Vor allem bei der Planung in verschiedenen Pflegeteams ist darauf zu achten, dass der Planvorschlag für das richtige Team übernommen wird, damit etwaige Planungen aus anderen Teams nicht überschrieben werden!

Nachdem der Planvorschlag in den Tourenplan übernommen wurde, kann dieser wie gewohnt bearbeitet werden. Manuelle Eingriffe sind also jederzeit möglich. Alle Änderungen, die an einem von der KI-Tourenplanung generierten und von Ihnen übernommenen Planvorschlag nachträglich vorgenommen werden, werden in die Planungshistorie (siehe unten) aufgenommen und bei der Berechnung künftiger Planvorschlüsse berücksichtigt.

Die Planvorschlüsse bleiben sieben Tage nach Erstellung gespeichert und können in dieser Zeit eingesehen und übernommen werden. Dennoch ist es empfehlenswert, die Planvorschlüsse zeitnah zu übernehmen, da in der Zwischenzeit eingetretene Veränderungen (z.B. neue Verordnungen, Klienten in Abwesenheit) nicht in den bereits berechneten und erst später übernommenen Planvorschlüssen berücksichtigt werden.

Planvorschlag										109 verplante Einsätze	
Planvorschlag für Mittwoch, 18. Oktober 2023											
Tour	Früh 1 07:00 - 14:59	Früh 2 07:55 - 14:50	Früh 2 (1) 07:55 - 13:20	Früh 3 08:55 - 14:10	Mittag 1 10:55 - 17:17	Mittag 2 11:55 - 18:03			Abend 1 15:55 - 17:24	Abend 2 16:55 - 20:00	
Mitarbeiter	Gohlmann, Sa...	Müller, Frank	Koch, Bernd	Krüger, Kai	Schreiber, Mo...	Richter, Christi...			Falke, Silvia	Lange, P...	
Fahrzeug	H-HC 314 - VW...	-	H-HC 359 - VW...	H-HC 486 - VW...	H-HC 731 - VW...	H-HC 961 - VW...			H-HC 145 - VW...	H-HC 20...	
	1.794,28 €	309,58 €	271,62 €	244,48 €	191,81 €	232,83 €			161,59 €	66,82 €	
	-1.608,07 €	-258,18 €	-221,38 €	-169,63 €	-163,88 €	-202,40 €			-194,35 €	-51,18 €	
	176,21 €	51,40 €	50,24 €	74,85 €	27,93 €	30,43 €			-32,76 €	15,64 €	
1.	07:05 - 07:11 Möller, Hans	07:58 - 08:26 Berger, Eduard	08:01 - 08:21 Prill, Klaus	08:58 - 09:06 Gries, Otto	11:04 - 11:26 Zappert, Maria	11:58 - 12:10 Berger, Eduard			16:22 - 16:27 Gries, Otto	17:48 - 17:59 Gerbers, Luise	
2.	07:17 - 07:30 Meyer, Karl-Heinz	08:31 - 08:59 Justus, Erwin	08:24 - 09:00 Sokolowski, Barbara	09:15 - 09:23 Borchardt, Dirk	11:37 - 11:57 Tempel, Katharina	12:15 - 12:37 Sokolowski, Barbara			16:33 - 16:34 Prill, Klaus	17:59 - 18:00 Müller, Roland	
3.	07:38 - 07:42 Stüver, Egon	09:04 - 09:19 Gerbers, Luise	09:09 - 09:21 Meisert, Karina	09:30 - 10:41 Schmidt, Doronea	11:57 - 12:01 Tempel, Katharina	12:54 - 12:58 Ilkay, Harun			16:39 - 16:47 Wedekind, Kurt	18:13 - 18:14 Wedeck, Julian	
4.	07:44 - 07:58 Löwenzahn, Gertrud	09:24 - 09:38 Eichler, Kurt	09:21 - 09:33 Meisert, Klaus	10:54 - 11:03 Wedekind, Julian	12:14 - 12:20 Möller, Hans	13:12 - 13:29 Brodersen, Hermine			16:50 - 17:07 Borchardt, Dirk	18:50 - 18:51 Neuhau, Emilie	
5.	08:03 - 08:11 Frieße, Sebastian	09:41 - 09:52 Schlüter, Waltraud	09:40 - 09:57 Rheier, Wilfried	11:11 - 11:31 Uhlmeyer, Wilhelm	12:26 - 12:39 Meyer, Karl-Heinz	13:44 - 14:30 Muschold, Birgit			17:16 - 17:24 Berger, Eduard	19:40 - 19:41 Cabrera, Auguste	
6.	08:14 - 08:29 Jørgensen, Sieglinde	09:55 - 10:27 Rahmig, Reinhard	10:01 - 10:16 Nözl, Wilhelm	11:38 - 11:42 Gerbers, Luise	12:42 - 12:53 Schlüter, Waltraud	14:45 - 14:49 Tempel, Katharina				20:00 - 20:01 Ronald, Egon	
7.	08:35 - 08:47 Tölemann, Anna	10:42 - 10:55 Cabrera, Auguste	10:25 - 10:38 Probst, Susanne	11:46 - 11:50 Rahmig, Reinhard	13:01 - 13:18 Winkelmann, Grete	15:00 - 15:22 Zappert, Maria				20:37 - 20:38 Eichler, Kurt	
-	08:56 - 09:13 Dörzel,	11:14 - 11:22 Bock,	10:46 - 11:03 Lübecke,	11:58 - 12:18 Tölemann,	13:21 - 14:12 Guse,	15:28 - 15:50 Sokolowski,				20:53 - 20:54 Schmidt,	

### Planungshistorie

Die Planungshistorie beinhaltet für die zukünftige Planung relevante Informationen aus den Tourenplänen der letzten sechs Wochen. Die Historie dient der KI-gestützten Tourenplanung als Rückblick auf die Planungen der vergangenen Wochen. Die KI-gestützte Tourenplanung nutzt diese Historie als Grund- bzw. Vorlage für die Generierung neuer Planvorschläge, um eine möglichst konstante Planung zu erzielen. So werden sich beispielsweise manuell vorgenommene Änderungen „gemerkt“, damit diese beim nächsten Mal automatisch berücksichtigt werden (sofern dies unter den aktuellen Gegebenheiten möglich ist). Wurde der Einsatz eines Klienten beispielsweise bereits mehrfach von der Tour eines männlichen Mitarbeiters in die Tour einer weiblichen Mitarbeiterin verschoben, wird beim nächsten Planvorschlag direkt angestrebt, den Einsatz einem männlichen Mitarbeiter zuzuordnen (auch wenn in den Stammdaten des Klienten keine besondere Präferenz angegeben wurde). Auch die bevorzugten Versorgungszeiten, die Abfolge der Klienten im Tourenplan und weitere Kriterien können aus der Historie „erlernt“ werden.

Die Planungshistorie beinhaltet zu jedem erfolgten Einsatz der letzten sechs Wochen folgende Informationen (jeweils ein Eintrag zu jedem erfolgten Tag/Datum des Einsatzes):

- Datum des Einsatzes **1**
- ID des zugeordneten Mitarbeiters **2**
  - ▶ In der tatsächlichen Planung
  - ▶ Im übernommenen KI-Planvorschlag (sofern für das Datum ein KI-Planvorschlag erstellt und übernommen wurde)
- Uhrzeit des Einsatzes **3**
  - ▶ In der tatsächlichen Planung
  - ▶ Im übernommenen KI-Planvorschlag (sofern für das Datum ein KI-Planvorschlag erstellt und übernommen wurde)
  - ▶ In der mobilen Erfassung (sofern diese eingesetzt wird)

Tourenplan für Mittwoch, 10. Oktober 2023										
Tour	Früh 1 07:00 - 14:59	Früh 2 07:55 - 14:50	Früh 2 (2) 07:55 - 13:20	Früh 3 08:55 - 14:10	Mittag 1 10:55 - 17:17	Mittag 2 11:55 - 18:03	Abend 1 15:55 - 17:24	Abend 2 16:55 - 21:41	Abend 3 16:55 - 22:11	-
Mitarbeiter	Gohlmann, San...	Müller, Frank	h, Bernd	Krüger, Kai	Schreiber, Moni...	Richter, Christine	Falke, Silvia	Lange, Peter	Hansen, Sabine	-
Fahrzeug	H-HC 314 - VW P...	-	H-HC 359 - VW Fox	H-HC 486 - VW Fox	H-HC 731 - VW Fox	H-HC 961 - VW P...	H-HC 145 - VW Fox	H-HC 204 - VW Fox	H-HC 359 - VW Fox	-
	1.784,28 €	309,58 €	271,62 €	244,48 €	191,81 €	232,83 €	194,35 €	66,82 €	164,45 €	176,23 €
	- 1.608,07 €	- 258,18 €	- 221,38 €	- 169,63 €	- 163,88 €	- 202,40 €	- 161,59 €	- 51,18 €	- 129,32 €	- 182,62 €
=	176,21 €	51,40 €	50,24 €	74,85 €	27,93 €	30,43 €	32,76 €	15,64 €	35,13 €	-6,39 €

### Hilfreiche Tipps für die Einführung der KI-gestützten Tourenplanung

Bevor Sie das erste Mal einen Planvorschlag über die KI-gestützte Tourenplanung anfordern, sollten Sie folgende Kriterien überprüfen:

- Sind den Leistungen aus dem Leistungskatalog die richtigen Qualifikationsstufen zugeordnet?
- Sind in den Stammdaten der Mitarbeiter die korrekten Qualifikationsstufen und Tourtypen zugeordnet?
- Wurden die Stammdaten der Klienten korrekt erfasst **1** (Adresse, Geschlechterpräferenz etc.)?
- Wurden in der Leistungsplanung die Tourtypen richtig zugeordnet **2** und notwendige Festzeiten definiert (Festzeiten sollten nur in wirklich notwendigen Fällen hinterlegt werden)?
- Sind die Stammtouren korrekt angelegt (mit Dienstart, Fortbewegungsmittel, Start und Ende der Tour)?

### Grundsätzliche Empfehlungen für die Generierung optimaler Planvorschläge

Bitte beachten Sie die folgenden Hinweise grundsätzlich, wenn Sie einen Planvorschlag über die KI-gestützte Tourenplanung anfordern, um optimale Resultate zu erzielen:

- Verplanen Sie Festzeiten für Leistungen bzw. Einsätze nur in Ausnahmefällen.
- Geben Sie Dienstzeiten so realistisch wie möglich an. Ein Dienst sollte beispielsweise nicht erst um 08:00 Uhr beginnen, wenn der Mitarbeiter seine Arbeit schon um 06:00 Uhr aufnimmt.
- Falls Ihnen ein Planvorschlag nicht gänzlich zusagt: Übernehmen Sie den generierten Planvorschlag trotzdem in den Tourenplan und nehmen Sie anschließend manuelle Anpassungen vor. Nur so kann die KI-gestützte Tourenplanung „lernen“ und mit der Zeit bessere Resultate aufgrund der gesammelten Erfahrungen erzielen.

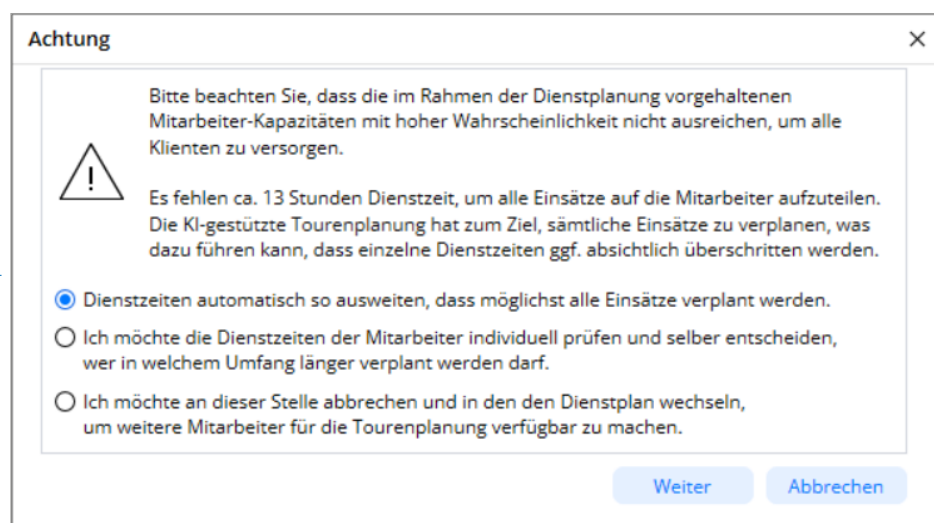
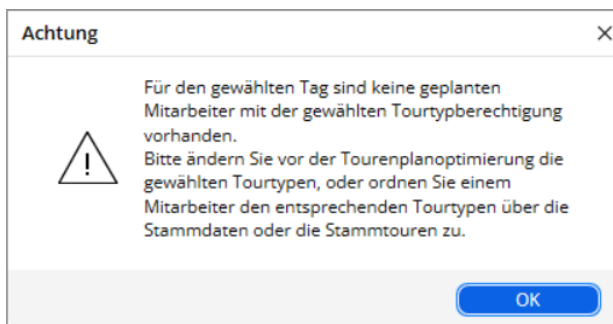
The screenshot displays the MD Ambulant software interface. The top window shows the client profile for Lars Bach, with a red circle '1' highlighting the address field. The bottom window shows the 'Leistungsplanung' (Service Planning) screen for Lars Bach from 01.10.2023 to 31.10.2023. It features a table for 'Planung der Einsätze und Leistungen' with columns for days of the week and service types. A red circle '2' highlights the 'Einsatz Abend (Pflege)' row. A dialog box titled 'Festzeit und Hinweis eingeben' is open, showing options for 'Einsatz: Früh (Pflege)' on Monday at 08:00 Uhr, with checkboxes for 'Festzeit' and 'Hinweis übernehmen'.

## Fehlermeldungen

Bei der Generierung von Planvorschlägen kann es zu folgenden Fehlermeldungen kommen:

- Keine geplanten Mitarbeiter mit der gewählten Tourtypberechtigung vorhanden: Diese Fehlermeldung **1** tritt vor der Planung auf, wenn in der Leistungsplanung für einen bestimmten Tourtyp ein Einsatz zugeordnet wurde, aber für den Planvorschlag kein Mitarbeiter zur Verfügung steht, der diesen Tourtyp übernehmen kann. Die Planung kann in diesem Fall erst erfolgen, wenn geeignete Mitarbeiter zur Verfügung stehen. Bitte prüfen Sie zur Fehlerbehebung:
  - ▶ Welche Tourtypen wurden für den angeforderten Planvorschlag ausgewählt?
  - ▶ Werden beim Anfordern des Planvorschlags unter „Dienstzeiten prüfen“ die geeigneten Mitarbeiter korrekt aufgeführt?
  - ▶ Sind in den Mitarbeiterstammdaten bzw. in den Stammtouren die korrekten Tourtypen zugeordnet?
  - ▶ Sind die Mitarbeiter, die den Tourtyp erfüllen können, auch im Dienstplan eingeplant? Und falls Stammtouren verwendet werden, sind die verplanten Dienste auch mit den Stammtouren verknüpft?

- Warnung bei fehlenden Dienstzeiten: Diese Warnung **2** tritt auf, wenn die Gesamtdauer der Einsatzzeiten die Gesamtdauer der verfügbaren Dienstzeiten übersteigt. Hierbei handelt es sich lediglich um eine aufklärende Hinweismeldung. Sie können in diesem Fall prüfen:
  - ▶ Werden beim Anfordern des Planvorschlags unter „Dienstzeiten prüfen“ alle Mitarbeiter korrekt aufgeführt und die Dienstzeiten (Beginn, Ende) richtig angegeben?
  - ▶ Sind die richtigen Tourtypen ausgewählt und Einsätze in der Leistungsplanung richtig zugeordnet? Oder werden ggf. zusätzliche Einsätze für die Planung übermittelt, die eigentlich nicht in der Tourenplanung einzuplanen sind?



- Keine Mitarbeiter mit passender Qualifikation gefunden: Diese Fehlermeldung **1** tritt auf, wenn für die Durchführung bestimmter Leistungen Mitarbeiter mit einer vorgegebenen Mindestqualifikation erforderlich sind, jedoch keiner der verfügbaren Mitarbeiter die geforderte Qualifikationsstufe besitzt. In diesem Fall werden Ihnen die Klienten aufgelistet, deren Einsätze betroffen sind. Die Planung wird daraufhin abgebrochen und kann erst korrekt erfolgen, wenn geeignete Mitarbeiter zur Verfügung stehen. Bitte prüfen Sie zur Fehlerbehebung:
  - ▶ Werden beim Anfordern des Planvorschlags unter „Dienstzeiten prüfen“ die geeigneten Mitarbeiter korrekt aufgeführt?
  - ▶ Sind den Mitarbeitern in den Stammdaten die richtigen Qualifikationsstufen zugeordnet?
  - ▶ Sind die Mitarbeiter mit der geeigneten Qualifikation auch im Dienstplan eingeplant? Und falls Stammtouren verwendet werden, sind die verplanten Dienste auch mit den Stammtouren verknüpft?
  - ▶ Passt die Qualifikation der Leistung mit dem gewählten Tourtyp zusammen? Vielleicht wurde eine Pflegeleistung in der Leistungsplanung versehentlich einem Einsatz vom Typ „Hauswirtschaft“ zugeordnet?
- Fehler beim Senden der Einsatzdaten (geeigneter Mitarbeiter fehlt): Diese Fehlermeldung **2** tritt in älteren Versionen von MediFox ambulant auf (vor 10.22.0), wenn für bestimmte Leistungen Mitarbeiter mit einer vorgegebenen Mindestqualifikation erforderlich sind, jedoch keiner der verfügbaren Mitarbeiter über die entsprechende Qualifikationsstufe verfügt. Die Planung kann in diesem Fall erst erfolgen, wenn geeignete Mitarbeiter zur Verfügung stehen. Bitte prüfen Sie zur Fehlerbehebung:
  - ▶ Werden beim Anfordern des Planvorschlags unter „Dienstzeiten prüfen“ die geeigneten Mitarbeiter korrekt aufgeführt?
  - ▶ Sind den Mitarbeitern in den Stammdaten die richtigen Qualifikationsstufen zugeordnet?
  - ▶ Sind die Mitarbeiter mit der geeigneten Qualifikation auch im Dienstplan eingeplant? Und falls Stammtouren verwendet werden, sind die verplanten Dienste auch mit den Stammtouren verknüpft?
  - ▶ Passt die Qualifikation der Leistung mit dem gewählten Tourtyp zusammen? Vielleicht wurde eine Pflegeleistung in der Leistungsplanung versehentlich einem Einsatz vom Typ „Hauswirtschaft“ zugeordnet?

**Achtung** ✕

Für den Tag 16.06.2020 wurden keine Mitarbeiter mit passender Qualifikation für die folgenden Einsätze gefunden:

Klientenname (Qualifikationsstufe)

- Gries, Otto (9)
- Brodersen, Hermine (9)
- Bach, Lars (9)
- Dorgel, Dieter (9)
- Klüver, Karoline (9)
- Prill, Klaus (9)
- Borchart, Dirk (9)
- Cebralla, Auguste (9)
- Tempel, Katharina (9)
- Ilkay, Harun (9)
- Meisert, Karla (9)
- Meisert, Klaus (9)
- Neuhaus, Emilie (9) — **1**
- Bock, Gertrud (9)
- Uhlmeyer, Wilhelm (9)
- Töllemann, Anna (9)
- Steineke, Michael (9)
- Ronald, Egon (9)
- Wedekind, Kurt (9)
- Wedekind, Julian (9)
- Winkelmann, Grete (9)
- Schneider, Horst (9)
- Bechter, Dieter (9)
- Rodrigez, Ortega (9)
- Berger, Eduard (9)
- Schmidt, Dorothea (9)
- Sander, Eberhard (9)
- Musehold, Birgit (9)

Die Anforderung wird abgebrochen.

**OK**

**Planvorschläge** ✕

Fehler beim Senden der Einsatzdaten:  
 In den Eingabedaten fehlt ein geeigneter Mitarbeiter für Aufgabe #61 (12:00 - 12:04 Uhr [4 min bei 50.7929, 7.174652]) unter den verfügbaren Mitarbeitern. [Problem wurde bei Überprüfung der vollständigen Inputdaten gefunden.] (127)  
 Bitte löschen Sie den Planvorschlag und erstellen Sie eine neue Tourenplanoptimierung. — **2**

Plan anzeigen    Schließen