

Superpowers  
for planning  
teams

aspaara

[www.aspaara.com](http://www.aspaara.com)  
[welcome@aspaara.com](mailto:welcome@aspaara.com)



in

aspaara AG  
Josefstrasse 219, CH-8005 Zürich

Resource planning became complex, dynamic, and constantly challenging.



In the past

Resource planning: Today



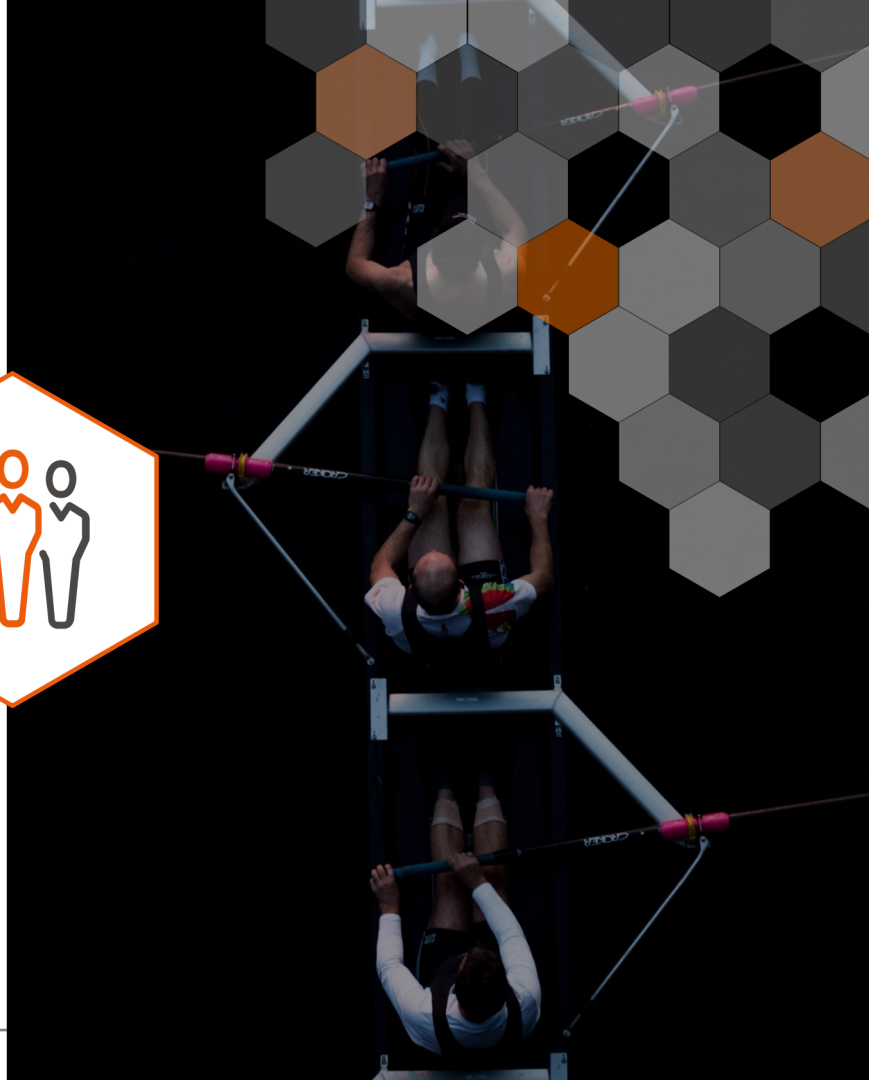
# How will you plan your resources tomorrow?

An AI-powered co-pilot for resource planning is a competitive advantage – and will become a necessity in the future.



# As resource planning continues to change

The aspaara® MatchingCore® empowers you with the tools to make better staffing decisions, save time and maximize your planning potential.



# We maximize utilization of the scarcest resource on the planet: **Our time**

It's 2022 and Enterprise Resource Planning is still an incredible mess, frustrating to all stakeholders and offers bad results.

It's time consuming

20%

of **each manager's time** is spent on planning.<sup>1</sup>

It's not empowering

40%

of **talents** said they did just manage and don't do anything useful.<sup>2</sup>

It's messy

64%

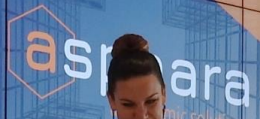
of **HR leaders** think their HR functions don't have an effective partnership with line managers for planning.<sup>3</sup>

1. ZHAW CareOpt, (Projekt Nr. 37801.1 INNO-ICT) 2. NZZ, M. Tribelhorn, 19.09.18 3. Gartner, Workforce Planning, 31.03.2020 Helen Poitevin

We empower every working person to spend her time on those activities from which she & the organization gains the most.



Superpowers  
for planning  
teams



www.aspaara.com  
welcome@aspaara.com

Bluelion AG  
1997 Zürich

Standort: Bluelion,  
Josefstrasse 219, Zürich

# About aspaara®

Our agile team of superheroes. We focus on what we do best.

To ensure top-notch performance and happiness, our superheroes focus on the task they are best at and work closely with our clients.

## We have AI in our DNA

- We are a Zurich-based artificial intelligence enterprise founded in 2015.
- Fast growing team in Zurich, Bangalore, Edinburgh.
- We conduct research with ETH Zurich and ZHAW in the innovation cluster of Artificial and Networked Intelligence.
- This is financially co-supported by the Federal Government of Switzerland to promote science-based innovation in the interest of business and society.

Proudly 100%  
climate-  
neutral

## Trusted by



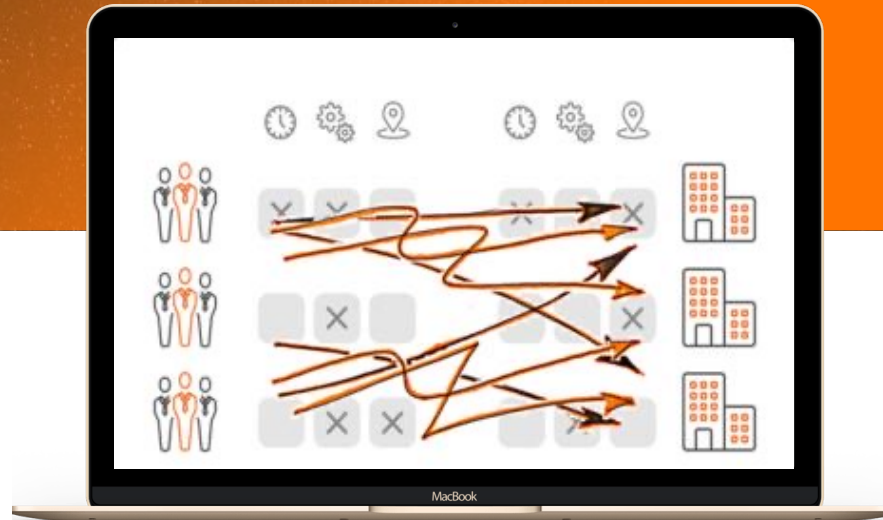
Your current  
challenge





# Challenge: Resource Planning

“These matches need to be adapted in a dynamic way, because situations constantly change: New clients, employee turnover, etc.”



## Talents

- Availability
- Job function
- Skill set
- Preferences
- Location

## Work opportunities

- Dates
- Jobs
- Skills
- Preferences
- Locations



100

talents to schedule:

$9 \times 10^{160}$  combinations

# Solution: aspaara<sup>®</sup> MatchingCore<sup>®</sup>

Find the  
best  
match!



- Optimizes resource planning
- ✓ Reduces scheduling conflicts.
- ✓ Reduces travel times.
- ✓ Increases work utilization.
- ✓ Automates planning procedures.
- ✓ Increases client continuity.
- ✓ ....

“The aspaara<sup>®</sup>  
MatchingCore<sup>®</sup> is  
an intelligent  
optimization engine  
which optimizes  
resource allocation.  
It gives your planning  
team proposals for best  
matches between your  
talent and work  
opportunities.”



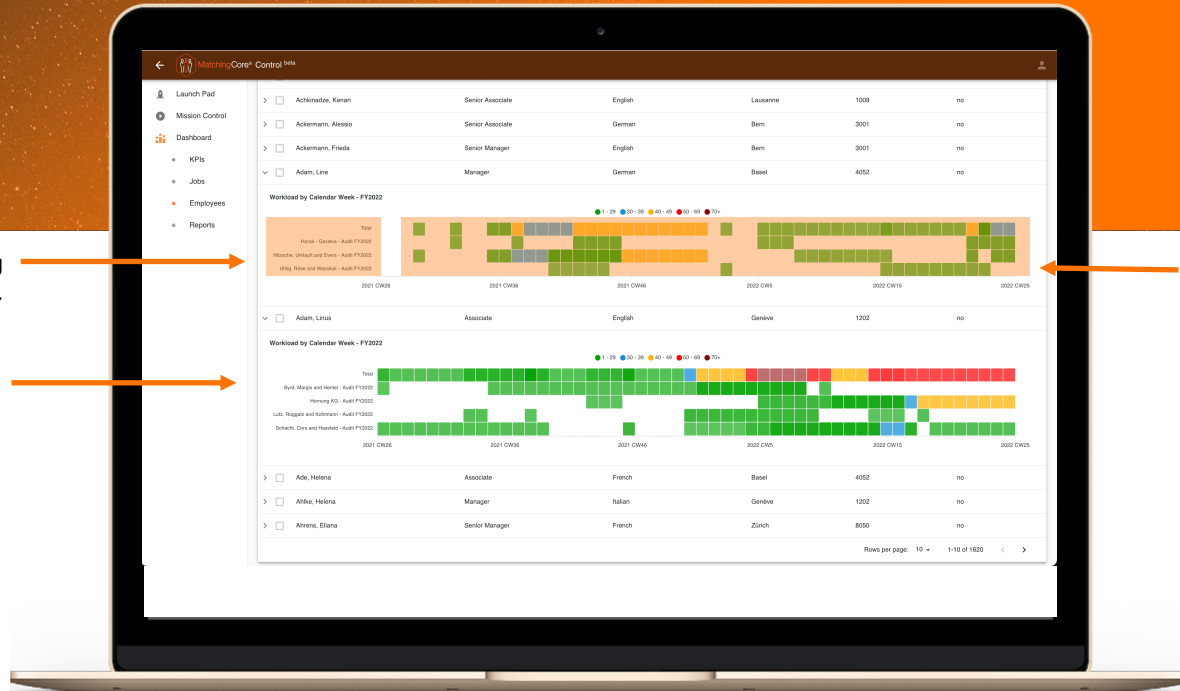
How does it  
work?



# Alignment: Optimize proposals, balance Workload, and increase Utilization

Discover best matching work opportunities.

Compare different optimization runs and investigate detailed reports.



Workload for internal talent in detail.

# The Problem we solve

Before optimization

6'148 **unassigned** hours.

An **overbooked** talent ( $\leq 140$ h per week!)

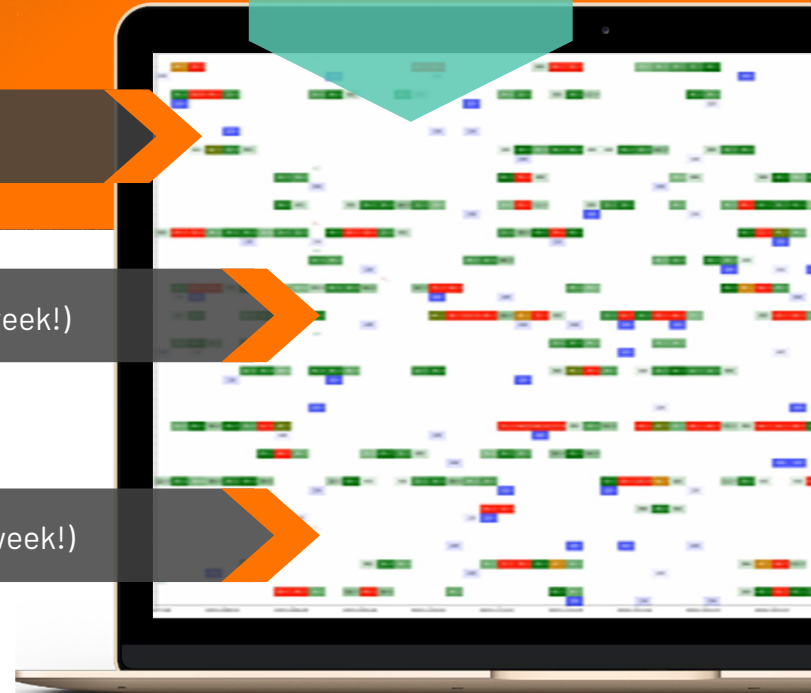
An **underutilized** talent ( $> 20$ h per week!)

Booked hours

On leave

- Above 50 h/week
- Above 44 h/week
- 35 to 44 h/week
- Below 35 h/week
- No booking

- Training
- Holidays

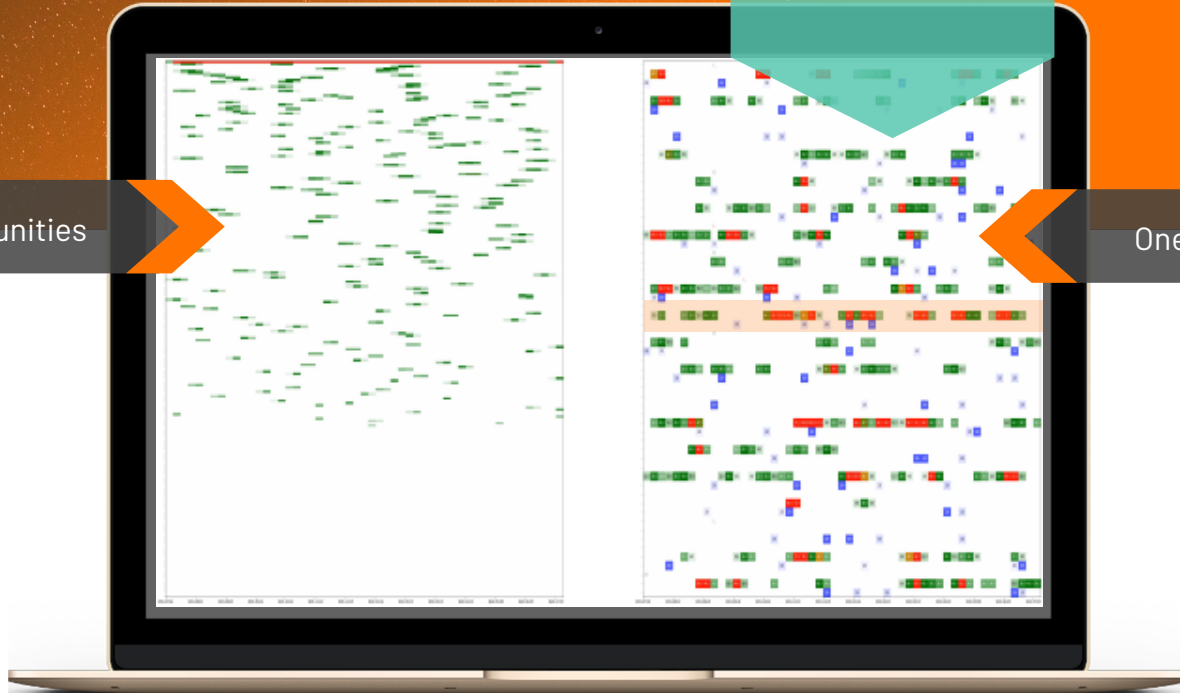


# Problem solving

AI  
optimization

One year work opportunities

One year talents schedules



# Problem solved

After optimization

Booked hours

On leave

- Above 50 h/week
- Above 44 h/week
- 35 to 44 h/week
- Below 35 h/week
- No booking

- Training
- Holidays

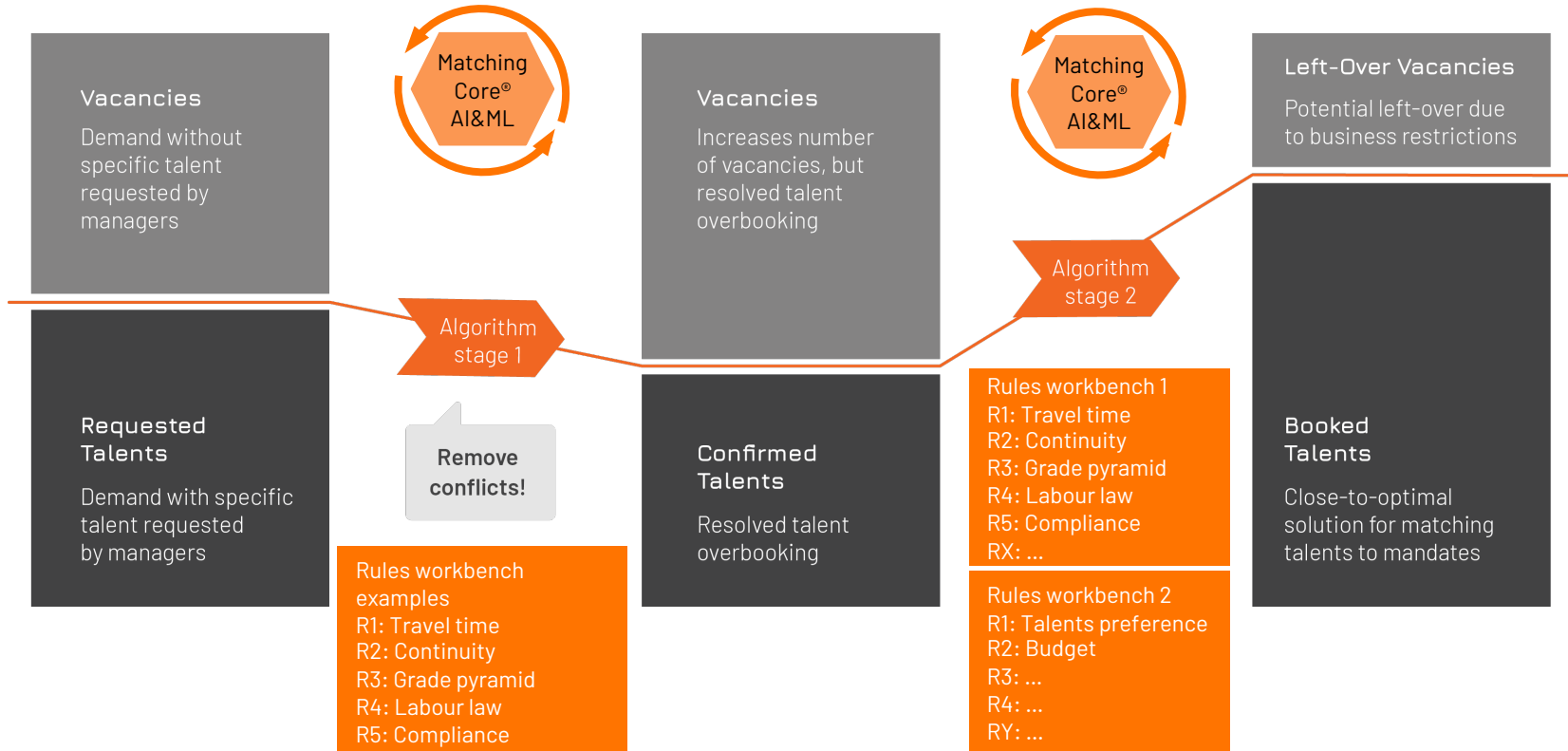
Homogenous workload.  $\leq 48h$  in peaks.

Additional **6'148 hours** assigned.





# How did MatchingCore® do it



# Fast deployment with basic calibration, learns with every planning cycle to fit clients' needs exactly

## Talent: HR Data

- Employee master data.
- Qualifications, Certifications.
- Availabilities, working model.
- Labor-agreements.

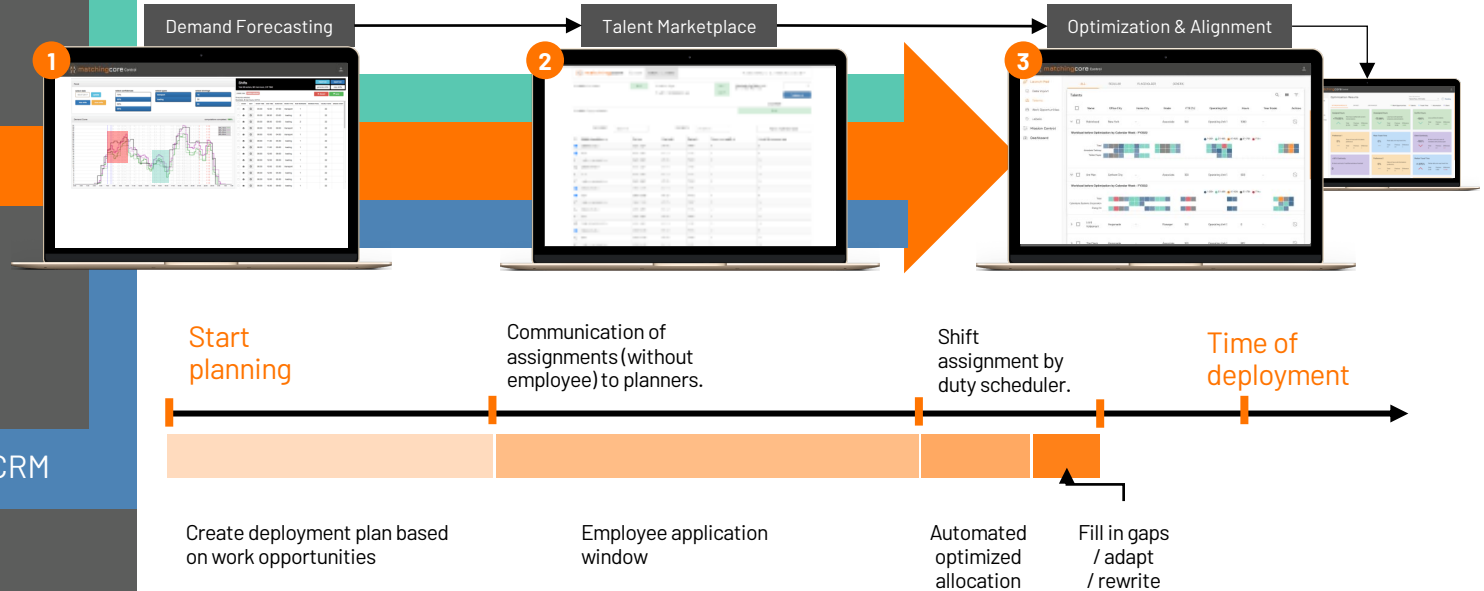
## Addition data

- Travel Time.
- Map of skills.
- Experience and continuity.

## Work Opportunities: CRM

- Client data.

## Data bases



# MatchingCore® Solution on a Page

As-is



Simulation



Pilot



Onboarding

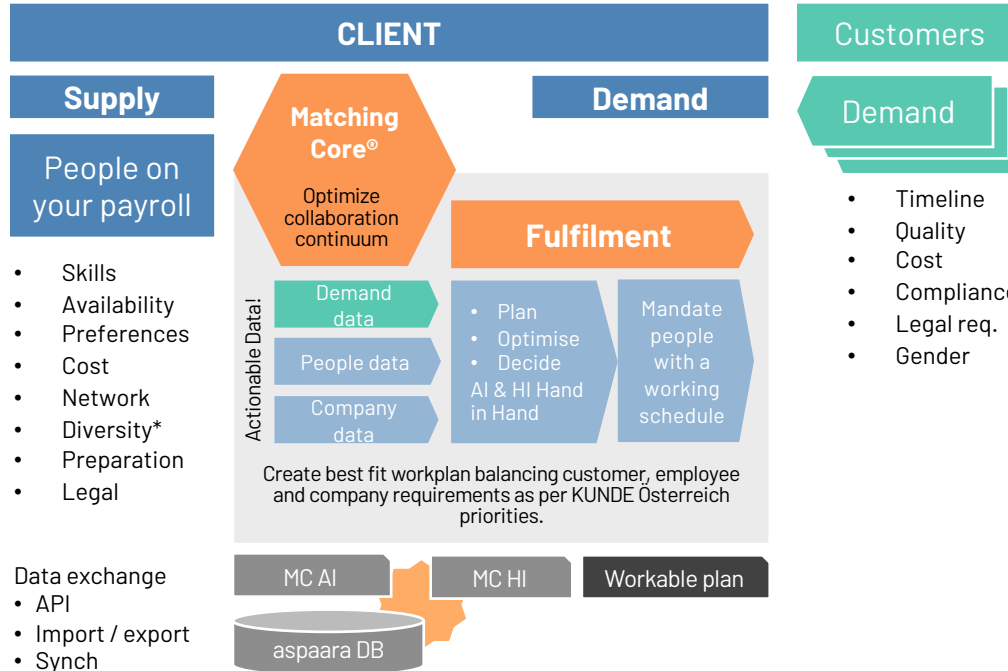


Client Success



To-be

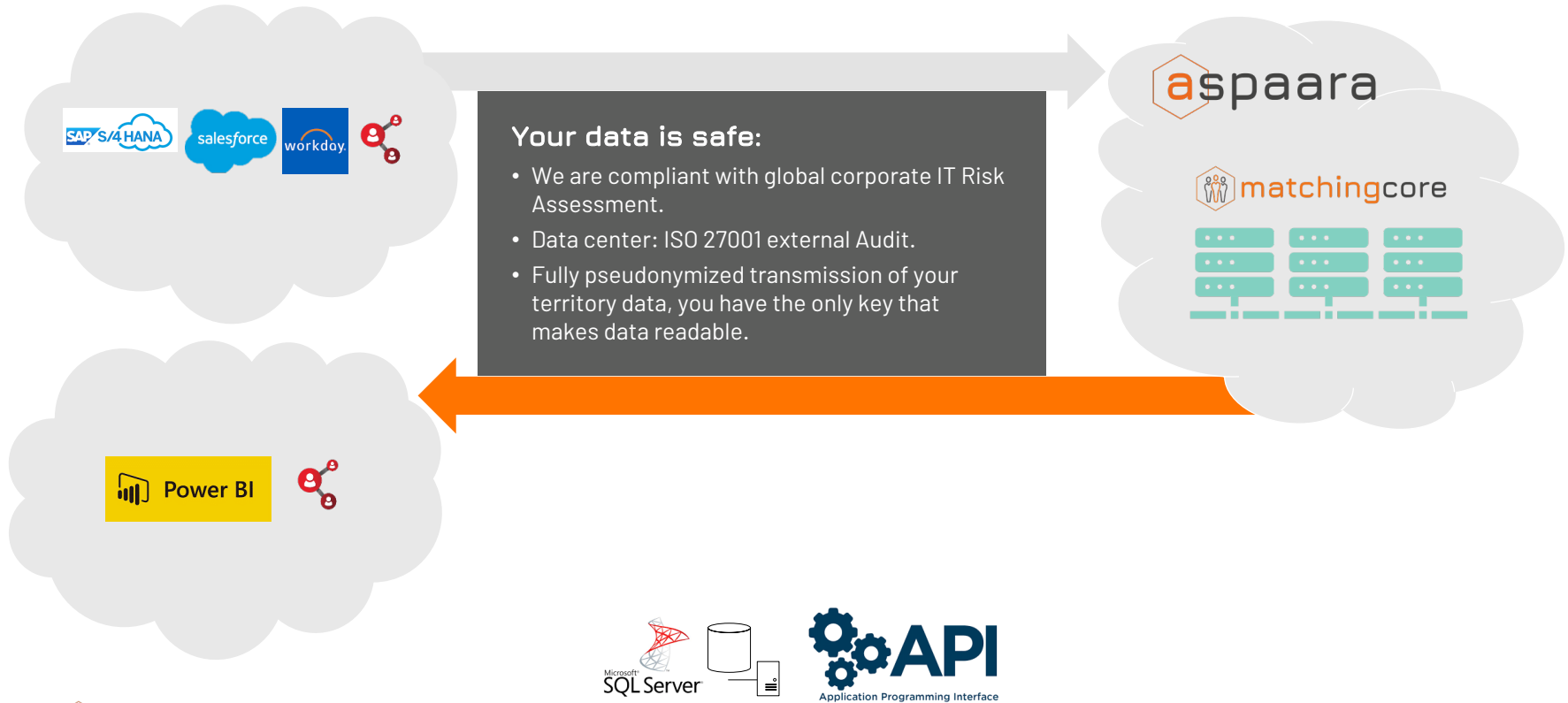
- **Overview**  
Feeling is there, decentralised structure leads to little overview
- **Workload**  
Always the same employees, sometimes massively overworked
- **Coordination effort**  
Today many phone calls, emails, meetings
- **Simulation**  
No simulation for open mandates
- **Re-Planung**  
Without changing everything in case of postponement, loss of talent, resignation, "new order won" >1000 hrs. becomes critical without solid planning How can flexible planning be done if many things are to remain the same?



- **Overview gained**  
At the push of a button, the most important key figures & drill down
- **Workload better distributed**  
Fair distribution, compliance with all legal requirements
- **Coordination effort reduced**  
The AI-supported process reduces effort by 80%
- **Simulation at any time**  
Simulation of all possible changes at the push of a button
- **Re-planning simple and fast**  
Determine what has to remain, so that planning flexibility can be set individually

# Optimization journey

Optimization integration (high-level)



# How to deploy the future of Planning?

Book  
now

Halfday Exploration Workshop:  
[www.aspaara.com/workshop/#registration](http://www.aspaara.com/workshop/#registration)



**Personal contact:**  
Dr. Alexander Grimm (CEO aspaara)  
+41 76 448 20 91  
[alexander.grimm@aspaara.com](mailto:alexander.grimm@aspaara.com)

## Agenda Exploration Workshop

### Opportunity Space

<b>Participants</b>	<b>Client:</b> Operations Leader, Human Resource Leader <b>Aspaara:</b> Client Solution Architect, A.I. Technical Specialist
<b>Outcome</b>	Identification of <b>areas of opportunity</b> in your resource planning.
<b>Methodology</b>	<b>Analysis:</b> Stakeholder analysis, current planning procedures, resource planning KPIs. <b>Focus:</b> Personnel planning as a key success factor in your organization. <b>Challenges:</b> Overview of current challenges in your temporal resource planning (i.e. frequency, volume, KPIs, process limitations etc.).
<b>Main Question</b>	What are <b>organizational challenges and opportunities</b> in your resource planning?

### Solution Space

<b>Participants</b>	<b>Client:</b> Execution Leader, Operations Leader, Human Resource Leader <b>Aspaara:</b> Client Solution Architect, A.I. Technical Specialist
<b>Outcome</b>	Overview over <b>selected use cases</b> and <b>evaluation of opportunities</b> for a dynamic optimization engine in your organization. Solution specification and quantification of optimization potential that could be leveraged with Artificial Intelligence.
<b>Methodology</b>	<b>Solutions:</b> Which solutions and procedures improve your planning procedures? <b>Practicability:</b> How to ensure practicability and feasibility of these methods in your organization? <b>Potential pathways:</b> Feature definition, timeline and pathways for a pilot that could leverage this optimization potential in your organization.
<b>Main Question</b>	What are the <b>opportunities</b> and <b>potential pathways</b> for a dynamic and data-driven artificial intelligence for resource planning in your organization?

# Benefits and success stories



3

PwC



Claudia Höllenreiner, Senior Manager, PwC

---

“We process thousands of staffing decisions every year at PwC. Now, the aspaara MatchingCore® supports us, for example, in processing new-joiner portfolios properly. This relieves me and my team substantially.”

PwC

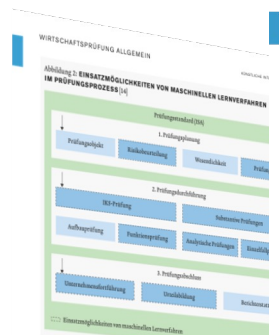


Cristian Manganiello, Partner, PwC

"The aspaara MatchingCore® has been productive and continuously improving over the last four years. It has improved our resource planning process according to multiple KPIs, saving us inter alia thousands of travel hours due to travel time optimization."



# Artificial intelligence in audit practice



den.[] Begleitet wird der Prüfungsprozess durch eine umfangreiche Dokumentation und Qualitätskontrolle (vgl. Abbildung 1). Die nachfolgenden Ausführungen heben einen Überblick über eine Reihe neuer Entwicklungen und deren Einsatz in der Prüfungspraxis und erläutern, wie sie das Verständnis von Risiken des Prüfungsprozesses verändern.

**1.1 Prüfungsvorbereitung** Ziel der Prüfungsvorbereitung ist es, die Prüfungsmatrix zu erstellen, welche ein Prüfungsplan (interne Verfahren) darstellt und die Effizienz bei seiner Umsetzung sicherstellt.

**1.2 Prüfungsdurchführung** Maschinelle Lernverfahren eignen sich im Besonderen zur Risikoabschätzung im Hinblick auf betriebsrelevante Transaktionen (D3) und zur Identifizierung von Risiken (D4) und zur Bewertung der Risikoprüfung (D5). Die Risiken des Prüfungsprozesses können durch Algorithmen identifiziert werden, wobei überwacht die Datenanalyse verwendet werden können, wobei überwacht die Datenanalyse verwendet werden können, wobei überwacht die Datenanalyse verwendet werden können.

## WIRTSCHAFTSPRÜFUNG ALLGEMEIN

AMITA GIEBEL  
MARCO SCHREYER  
PETER LEIBFRIED  
DANIEL BERTH

### KÜNSTLICHE INTELLENZ IN DER PRÜFUNGSPRAXIS Eine Bestandsaufnahme aktueller Einsatzmöglichkeiten und Herausforderungen

Während künstliche Intelligenz die Arbeitsweise verschiedener Berufsgruppen zunehmend und nachhaltig verändert, steckt ein solcher Wandel im Bereich der Wirtschaftsprüfung derzeit in seinen Anfängen. Der nachfolgende Beitrag soll Einsatzmöglichkeiten und Herausforderungen des maschinellen Lernens (ML) eines Teilgebiets der künstlichen Intelligenz, im Kontext der Abschlussprüfung aufzeigen.

#### 1. TECHNOLOGISCHER WANDL UND PRÜFUNGSPRAXIS

Bedingt durch die technologischen Entwicklungen in den letzten Jahrzehnten rückt der Wirtschaft eine Vielzahl neuer Möglichkeiten zur Verfügung, um Wirtschaftsprüfungsprozesse effizienter und effektiver zu gestalten. Technologische Innovationen wie Industrie 4.0, Internet of Things (IoT) oder Robotics Process Automation (RPA) spiegeln sich in einer Zunahme der innerbetrieblichen IT-Systemen erfassener Datenmengen wider. Zugleich schaffen datenorientierte Systeme (z. B. Enterprise Resource Planning (ERP)) die Voraussetzungen, um Geschäfts- und Finanzprozesse komplett oder teilweise zu digitalisieren. Eine Option, von welcher viele Unternehmen im Rahmen ihrer Digitalisierungsstrategien derzeit Gebrauch machen.[] Dieser Wandel beeinflusst zunehmend auch die Prüfungspraxis im Hinblick auf die Erhebung prüfungrelevanter Informationen sowie die Aufbereitung von Jahresabschluss.

In einem solchen Umfeld ist die Wirtschaftsprüfung zunehmend herausgefordert, weiterhin eine ausreichende Sicherheit der Prüfung (ISA 200) zu gewährleisten. Um dieser Herausforderung zu begegnen, müssen Prüfungspraktiken sich zunehmend selbst-optimieren, d. h. sich in gleichem Tempo wie die zu prüfenden Unternehmen entwickeln.[] Durch neuartige Prüfungsverfahren und neue Prüfungs-routinen vollzieht sich, submers unter dem Begriff



612

#### Audit 4.0, eine zunehmende Digitalisierung der Abschlussprüfung.[]

Im Kontext dieses Wandels forcieren Wirtschaftsprüfer zunehmend auch den Aufbau von Fähigkeiten im Bereich der künstlichen Intelligenz (KI) bzw. Artificial Intelligence (AI). Die Anwendung von KI verpricht, die für die Durchführung einer Prüfung notwendigen Ressourcen zu reduzieren (Effizienz), gleichzeitig ein höheres Mass an Prüfungsicherheit zu erreichen (Effektivität) und folglich auch die Kosten einer Prüfung zu senken.[]

#### 2. KÜNSTLICHE INTELLENZ UND MASCHINELLES LERNEN

Die künstliche Intelligenz ermöglicht Unternehmen die Entwicklung neuer Applikationen, die sich grundlegend von traditionellen Softwarelösungen unterscheiden. Das Paradigma der Entwicklung von KI-Systemen unterscheidet sich von der klassischen Softwareentwicklung und lautet: „Lernen statt programmieren.“[] Als Teilgebiet der künstlichen Intelligenz (vgl. Abbildung) beschreibt das maschinelle Lernen ein automatisiertes Verfahren der konstruktiven Modellbildung.[] Der Aspekt des Lernens besteht sich hierbei auf die Tatsache, dass sich die Modellqualität im Laufe des Lernprozesses kontinuierlich verbessern kann. Das Lernen selbst erfolgt über einen iterativen Trainingsprozess, in welchem einem Modell kontinuierlich Daten zu-



613

## WIRTSCHAFTSPRÜFUNG ALLGEMEIN

Abbildung 2: Einsatzmöglichkeiten von maschinellem Lernverfahren im Prüfungsprozess.[]

**1.1 Prüfungsvorbereitung** Ziel der Prüfungsvorbereitung ist es, die Prüfungsmatrix zu erstellen, welche ein Prüfungsplan (interne Verfahren) darstellt und die Effizienz bei seiner Umsetzung sicherstellt.

**1.2 Prüfungsdurchführung** Maschinelle Lernverfahren eignen sich im Besonderen zur Risikoabschätzung im Hinblick auf betriebsrelevante Transaktionen (D3) und zur Identifizierung von Risiken (D4) und zur Bewertung der Risikoprüfung (D5). Die Risiken des Prüfungsprozesses können durch Algorithmen identifiziert werden, wobei überwacht die Datenanalyse verwendet werden können, wobei überwacht die Datenanalyse verwendet werden können.

#### 2.1.1 Einsatzmöglichkeiten im Bereich der Erstellungprüfung

Die Erstellung der Prüfungsmatrix ist ein zentraler Bestandteil der Prüfungsvorbereitung.[] In diesem Bereich können ML-Verfahren eingesetzt werden, um die Erstellung der Prüfungsmatrix zu optimieren.[]

#### 2.1.2 Dokumentation

Während der gesamten Prüfungsdurchführung ist die Dokumentation ein zentraler Bestandteil der Prüfung.[] In diesem Bereich können ML-Verfahren eingesetzt werden, um die Dokumentation zu optimieren.[]

#### 2.1.3 Prüfungsbefreiung

Die Prüfungsbefreiung ist ein zentraler Bestandteil der Prüfung.[] In diesem Bereich können ML-Verfahren eingesetzt werden, um die Prüfungsbefreiung zu optimieren.[]



Reto Gut (Head of the Body Shop Business Unit AMAG Automobil und Motoren AG)

---

"It's amazing how well aspaara maps our  
operational requirements."



René Brühlmann, Project Manager / Personnel Coordination,  
Vaccination Center, Cantonal Hospital Baden

---

"Staff scheduling for our vaccination centers at KSB is made much simpler and more employee-friendly thanks to aspaara."

# aspaara in the news



### WIRTSCHAFTSPERSONAL ALLEMEN

**KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IN DER PRÜFUNGSPRAXIS**  
Eine Bestandsaufnahme aktueller Ein- und Herausforderungen

**WIRTSCHAFTSPERSONAL ALLEMEN** ist ein führendes Unternehmen für Personalmanagement in der Schweiz. Die Redaktion ist ein Team von erfahrenen Journalisten, die sich mit den neuesten Entwicklungen im Personalmanagement befassen. Die Redaktion ist ein Team von erfahrenen Journalisten, die sich mit den neuesten Entwicklungen im Personalmanagement befassen.

**1. DIE CHRONIFISCHE KRANKEIT**  
Die chronifische Krankheit ist eine langwierige Erkrankung, die das Leben des Betroffenen erheblich beeinträchtigt. Die Diagnose ist oft schwierig, da die Symptome unspezifisch sind. Die Behandlung ist langfristig und zielt darauf ab, die Symptome zu lindern und die Lebensqualität zu verbessern.

**2. KUNSTLICHE INTELLIGENZ**  
Künstliche Intelligenz (KI) revolutioniert die Personalwirtschaft. KI kann bei der Rekrutierung, der Mitarbeiterentwicklung und der Leistungsbeurteilung eingesetzt werden. KI kann auch bei der Identifizierung von Talentlücken und der Entwicklung von Schulungsprogrammen helfen.

**3. FERNARBEIT**  
Die Zunahme von Remote Work hat die Personalwirtschaft herausgefordert. Personalmanager müssen neue Strategien entwickeln, um die Produktivität und den Zusammenhalt der Teams zu gewährleisten. Die Kommunikation und die Teamarbeit sind wichtiger denn je.

**4. DIVERSITÄT**  
Diversität ist ein Wettbewerbsvorteil für Unternehmen. Personalmanager müssen sicherstellen, dass ihre Rekrutierungsprozesse diversitätsorientiert sind. Die Förderung von Vielfalt in der Belegschaft ist ein langfristiges Ziel.

**5. DIGITALE TRANSFORMATION**  
Die Digitalisierung der Personalwirtschaft ist ein zentraler Bestandteil der Transformation. Personalmanager müssen sich mit neuen Technologien wie HRIS, LMS und Talent Management Systemen auseinandersetzen.

**6. WIRTSCHAFTSPERSONAL ALLEMEN**  
Wirtschaftspersonal Allemen ist ein führendes Unternehmen für Personalmanagement in der Schweiz. Die Redaktion ist ein Team von erfahrenen Journalisten, die sich mit den neuesten Entwicklungen im Personalmanagement befassen.



Dr. med. Corina Bärtschi, Leiterin des Gesundheitsinstituts...

## Geundheitspolitik

### Ein Jahr Corona – Erfahrungbericht aus Sicht der Gesundheitsinnovation

#### Fit dank zukunftsweisender Lösungen

Corona verändert sich über ein Jahr spürbar unser Leben. Auch Spürkriegen sich seit Aufkommen der Pandemie bisher unbekanntem Entwicklungen und Herausforderungen gegenüber. Einmalig kommt den Händlern in der Covid-19-Pandemie die besondere Rolle zu, den Kern der Gesundheitsversorgung über Einrichtungsformen zu stellen. Andererseits befehlen sich Spürkriegen in Spannungsfeld zwischen Ökonomie, Technologie und Versorgungsanspruch. Und dieses hat sich über den Ausbruch der Pandemie weiter verschärft, ermöglicht aber gleichzeitig Verflechtung. Empfohlen müssen Spürkriegen die Krise auch als «Window of Opportunity» verstehen: Sie bieten die Gelegenheit, Gesundheitsversorgung weiter und neu zu denken, und die Transformation durch Innovationen produktiv zu gestalten.

Die Pandemie hat die Konventionen der Gesundheitsversorgung überdenken lassen. Die Krise hat die Gesundheitsversorgung in vieler Hinsicht verändert. Die Krise hat die Gesundheitsversorgung in vieler Hinsicht verändert. Die Krise hat die Gesundheitsversorgung in vieler Hinsicht verändert.

## Kosten

Wenn am Flughafen Zürich die Bodenbeförderung der Luftverkehrsgesellschaft (LVA) durch die Flughafen Zürich AG übernommen wird, werden die Kosten für die Bodenbeförderung der Luftverkehrsgesellschaft (LVA) durch die Flughafen Zürich AG übernommen.



Dr. med. Corina Bärtschi, Leiterin des Gesundheitsinstituts...

## HE INTELLIGENZ FÜR PERSONALPLANUNG

Das neue Personalmanagement-System von H&S ist ein führendes Unternehmen für Personalmanagement in der Schweiz. Die Redaktion ist ein Team von erfahrenen Journalisten, die sich mit den neuesten Entwicklungen im Personalmanagement befassen.

**HE INTELLIGENZ FÜR PERSONALPLANUNG** ist ein führendes Unternehmen für Personalmanagement in der Schweiz. Die Redaktion ist ein Team von erfahrenen Journalisten, die sich mit den neuesten Entwicklungen im Personalmanagement befassen.

## Das nicht aus einem schon Anspruch heraus

Die Mitarbeiter haben in der Zeit der Pandemie eine herausragende Rolle gespielt. Sie haben die Gesundheitsversorgung in vieler Hinsicht verändert. Die Krise hat die Gesundheitsversorgung in vieler Hinsicht verändert.

**HE INTELLIGENZ FÜR PERSONALPLANUNG** ist ein führendes Unternehmen für Personalmanagement in der Schweiz. Die Redaktion ist ein Team von erfahrenen Journalisten, die sich mit den neuesten Entwicklungen im Personalmanagement befassen.

**HE INTELLIGENZ FÜR PERSONALPLANUNG** ist ein führendes Unternehmen für Personalmanagement in der Schweiz. Die Redaktion ist ein Team von erfahrenen Journalisten, die sich mit den neuesten Entwicklungen im Personalmanagement befassen.



# Benefits: aspaara® MatchingCore®

How we Improve our Clients' Resource Planning



**Productivity**  
Up to 15% (Ø12%) more conflict-free booked hours with the same talents.



**Travel Time**  
Reduce up to 48% (Ø25%) travel time/distance.



**Return on Investment**  
2.5 Months



**Automation**  
Up to 90% completely automated planning, including new-joiner allocation.



**Talents Satisfaction**  
Up to 89% receive their 1st preference. (Ø80%)

**AAS**  
airline assistance  
switzerland

coople

data service  
Swiss Alliance for  
Data-Intensive Services

\*ground.net  
Your gateway to local experts

KSB

pwc

SBB CFF FFS

Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra  
Swiss Confederation  
Innosuisse – Swiss Innovation Agency

SihAir

smartrail4.0

TEMAS  
Empowered to act  
Released to achieve

Startup  
Universität  
Zürich

Vebego

Zürcher Hochschule  
für Angewandte Wissenschaften  
zhaw

aspaara

and  
more

...

# Personal Contact

Dr. Alexander Grimm (CEO)

[alexander.grimm@aspaara.com](mailto:alexander.grimm@aspaara.com)

+41(0)76 448 20 91

Thank  
you



[www.aspaara.com](http://www.aspaara.com)  
[welcome@aspaara.com](mailto:welcome@aspaara.com)

aspaara

aspaara AG  
Josefstrasse 219, CH-8005 Zürich