

15. TMF-Jahreskongress
21. – 22. März, Aachen



Implementing Just-in-Time Interventions in mHealth: Insights from eSano on Artificial Intelligence, Medical Device Regulation, and Practical Applications

Prof. Dr. Rüdiger Pryss



Institut für medizinische Datenwissenschaften – Institut für Klinische Epidemiologie
und Biometrie - Arbeitsgruppe Medizininformatik

<https://medicalinformatics.ike-b.de/>



Hier ist eine visuelle Darstellung, die von Ihrem Titel inspiriert ist und ein Hightech-Gesundheitsumfeld mit medizinischen Fachkräften zeigt, die mHealth-Anwendungen, Echtzeit-Analysen von Gesundheitsdaten und Just-in-Time-Interventionen nutzen.



▶ Internet- und Mobile-basierte Interventionen (IMIs)

- Online-Therapie: psychische Erkrankungen (z.B. Depressionen)
- ort- und zeitunabhängige Selbsthilfe-Angebote
- Verbesserung der psychotherapeutischen Versorgung
- therapeutisch begleitet sowie unbegleitet
- Entwicklung und Erforschung neuer e-Health-Ansätze

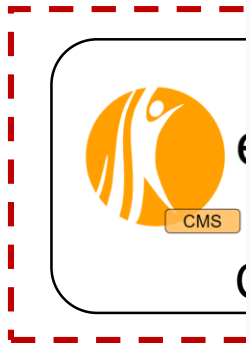
▶ eHealth Plattform für IMIs

- Um solche IMIs bereitstellen zu können, bedarf es einer umfassenden technischen Unterstützung in Form einer eHealth-Plattform.

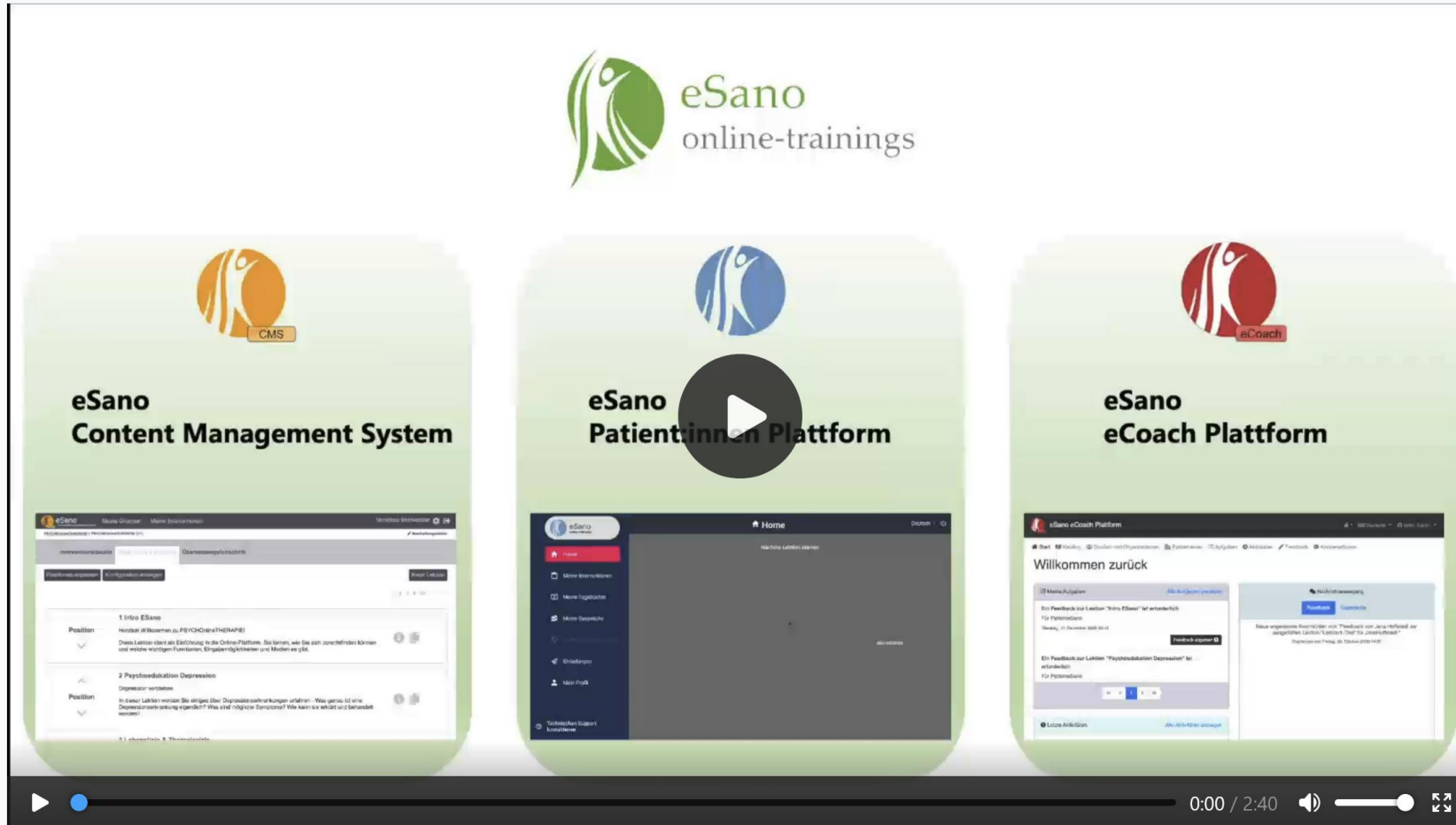
Was ist eSano: Komponenten

Funktionsübersicht der eSano-Plattformen

Im folgenden Video werden die Funktionen der eSano IT-Plattformen kurz beschrieben:



Erstellung und
Inhalten

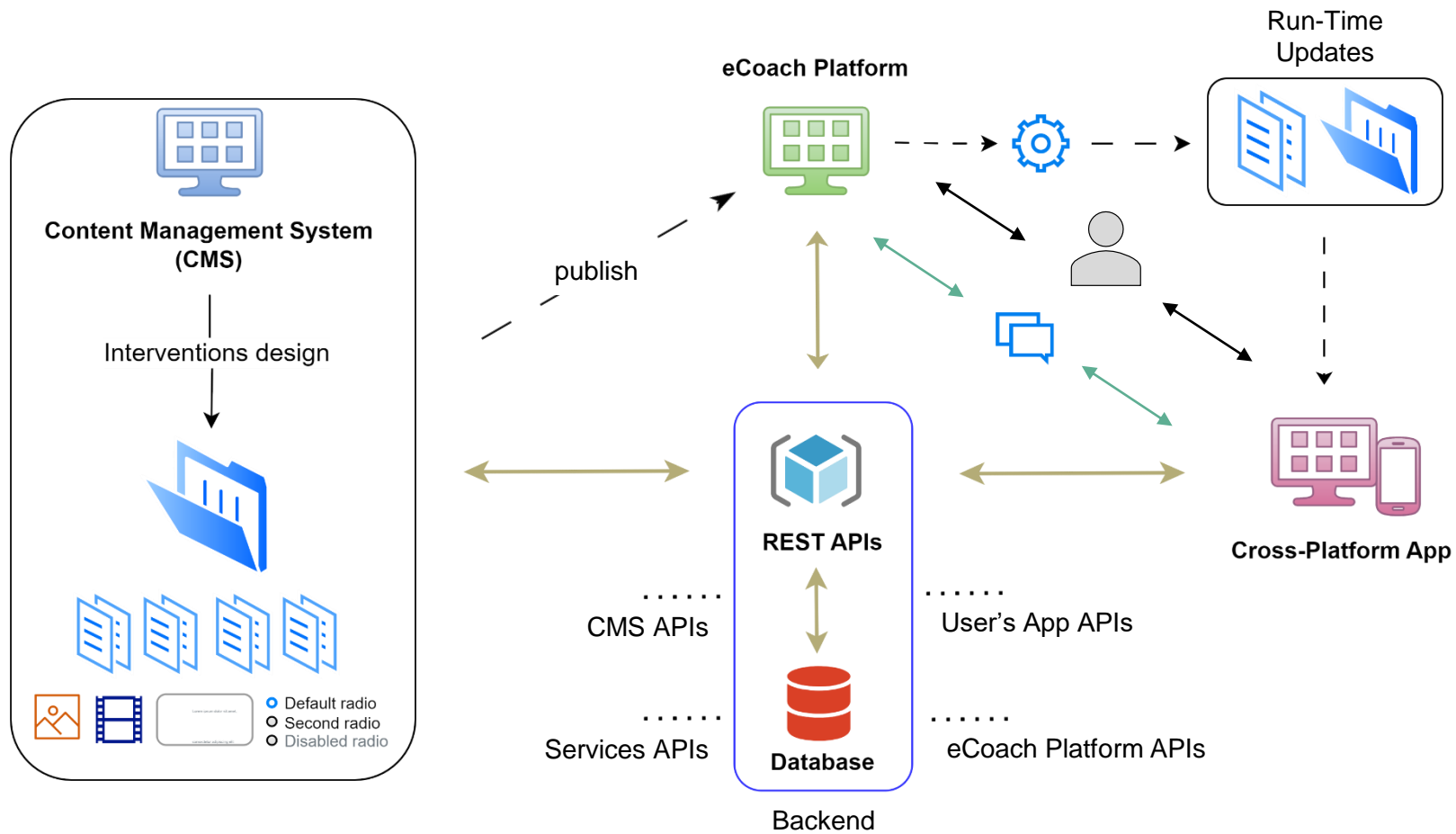


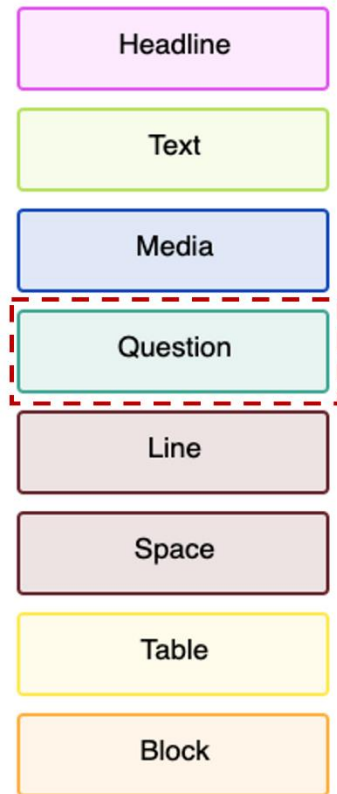
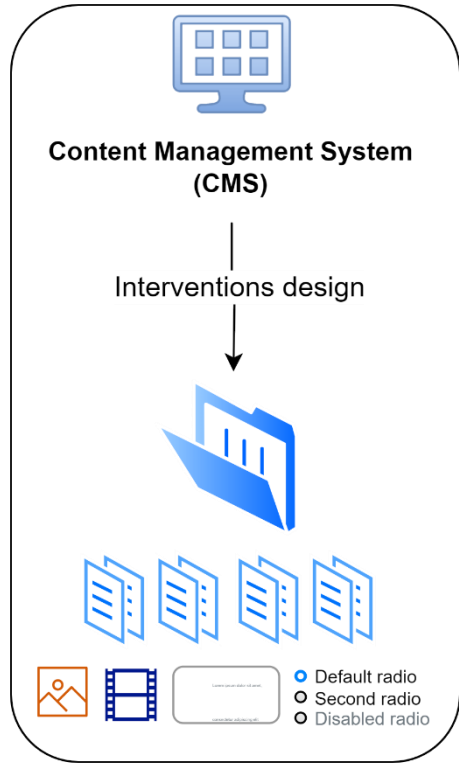
ano
e-trainings

it App

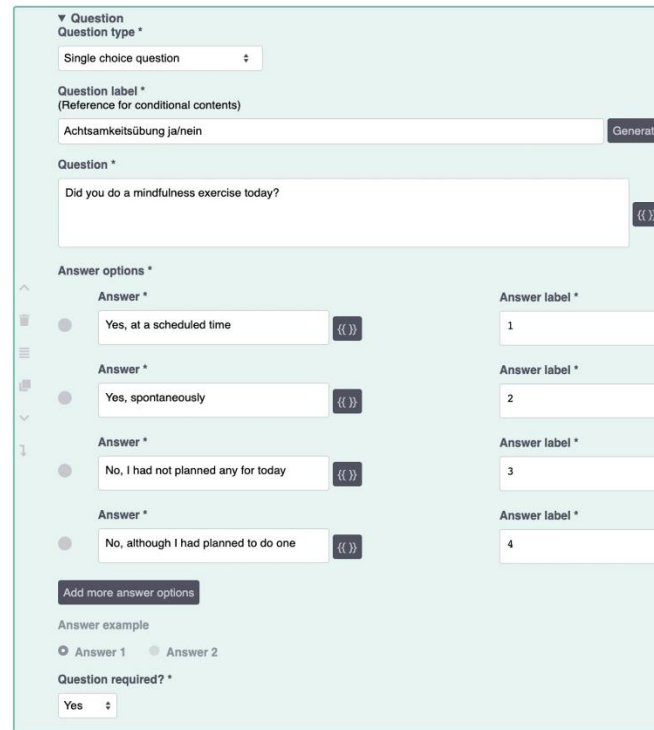
chführung

Was ist eSano: Technische Komponenten





Creation/editing in the CMS:



▼ Question

Question type *

Single choice question

Question label *
(Reference for conditional contents)

Achtsamkeitsübung ja/nein Generate

Question *

Did you do a mindfulness exercise today? Rich text editor icon

Answer options *

Answer *	Answer label *
<input type="radio"/> Yes, at a scheduled time Rich text editor icon	1
<input type="radio"/> Yes, spontaneously Rich text editor icon	2
<input type="radio"/> No, I had not planned any for today Rich text editor icon	3
<input type="radio"/> No, although I had planned to do one Rich text editor icon	4

Add more answer options

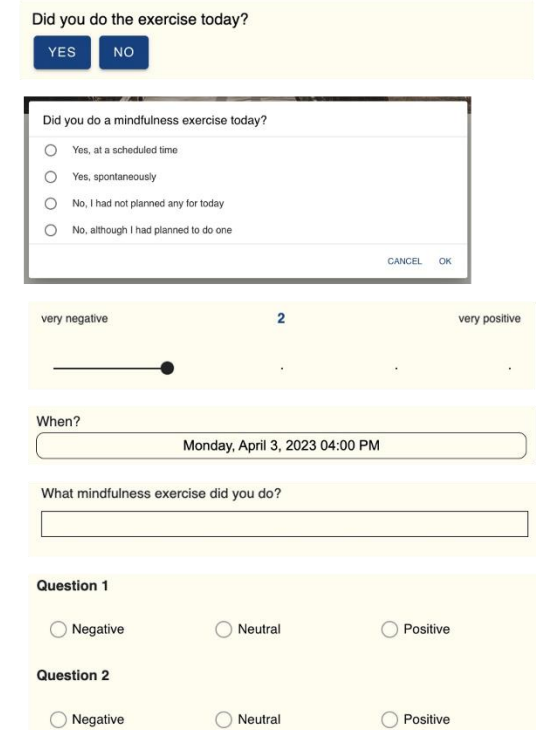
Answer example

Answer 1 Answer 2

Question required? *

Yes

Preview:



Did you do the exercise today?

Did you do a mindfulness exercise today?

Yes, at a scheduled time

Yes, spontaneously

No, I had not planned any for today

No, although I had planned to do one

CANCEL OK

very negative 2 very positive

When?

Monday, April 3, 2023 04:00 PM

What mindfulness exercise did you do?

Question 1

Negative Neutral Positive

Question 2

Negative Neutral Positive

Wer verbirgt sich hinter dem eSano-Team

eSano Projektteam

Leitung:



**Prof. Dr. Harald
Baumeister**

Leitung

Leiter der Abteilung Klinische Psychologie und
Psychotherapie

Institut für Psychologie und Pädagogik

Lise-Meitner-Str. 16

D-89081 Ulm

harald.baumeister@uni-ulm.de



**Prof. Dr. Manfred
Reichert**

Co-Leitung

Institut für Datenbanken und
Informationssysteme (DBIS)

Universität Ulm



Prof. Dr. Rüdiger Pryss

Co-Leitung

Medizininformatik

Universität Würzburg



[PSYCHOnlineTherapie](#) | [BETTER Care](#) | [GET Sleep](#) | [iCHIMPS](#) | [ProTransition](#) | [COACH](#) | [Mein Kompass](#) | [StudiCare](#) | [Mit uns im Gleichgewicht](#) | [howIMwork](#) | [IMIs und körperliche Erkrankungen](#) | [STARK](#) | [eSano-IT-Plattform](#) | [mSANO](#) | [mHAD: Qualität und Transparenz von Apps zur Gesundheitsförderung](#) | [Blended Therapy](#)
– [Integration Internet- und mobile-basierter Interventionen in die vor-Ort Behandlung](#) | [Automatisierte Sprachassistenten \(Chatbots\)](#)

23.09.2016 | Original Article

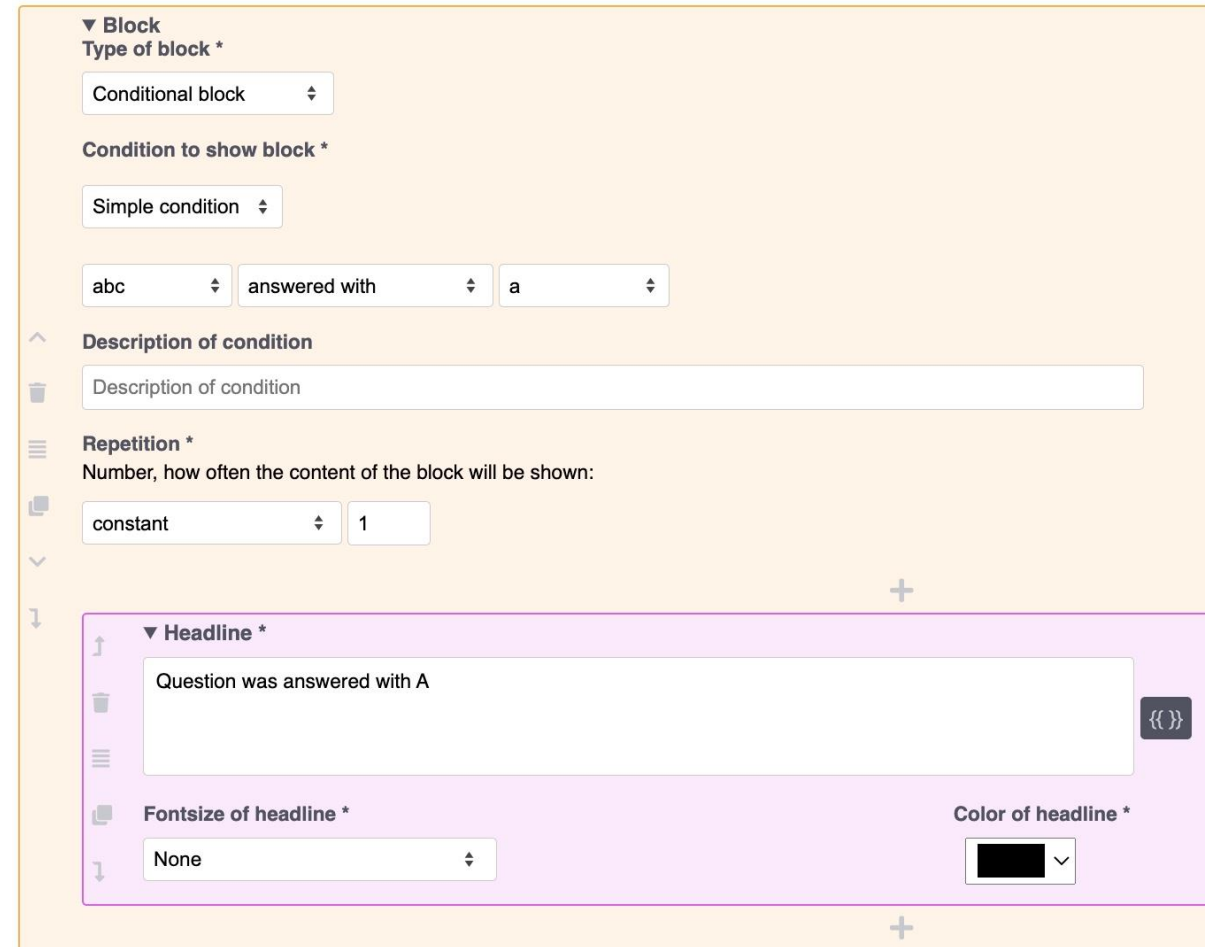
Just-in-Time Adaptive Interventions (JITAs) in Mobile Health: Key Components and Design Principles for Ongoing Health Behavior Support

verfasst von: Inbal Nahum-Shani, PhD, Shawna N. Smith, PhD, Bonnie J. Spring, PhD, Linda M. Collins, PhD, Katie Witkiewitz, PhD, Ambuj Tewari, PhD, Susan A. Murphy, PhD

Erschienen in: [Annals of Behavioral Medicine](#)

Die adaptive Just-in-Time-Intervention (JITAI) ist ein Interventionskonzept, das darauf abzielt, die richtige Art/Menge an Unterstützung zum richtigen Zeitpunkt bereitzustellen, indem es sich an den sich ändernden inneren und kontextuellen Zustand einer Person anpasst. Die Verfügbarkeit immer leistungsfähigerer Mobil- und Sensortechnologien untermauert den Einsatz von JITAI zur Unterstützung des Gesundheitsverhaltens, da sich der Zustand einer Person in einem solchen Umfeld schnell und unerwartet ändern kann, und zwar in ihrer natürlichen Umgebung.

1. Just-In-Time: Interventionen werden PatientInnen zum richtigen Zeitpunkt angeboten. Sie helfen PatientInnen zum Schutz oder zur Bewältigung von kritischen Situationen (Trigger) oder zur Etablierung neuer Verhaltensweisen.
2. Adaptiveness: Interventionen und deren Inhalte passen sich an die Bedürfnisse und Situation der PatientInnen an. Inhalte werden außerdem personalisiert. In kritischen Situationen beinhalten Interventionen passende Gegenmaßnahmen.
3. Adherence: Die Plattform berücksichtigt NutzerInnenverhalten und NutzerInnenfeedback, um die Just-In-Time und Adaptiveness Eigenschaften pro NutzerIn zu verbessern.













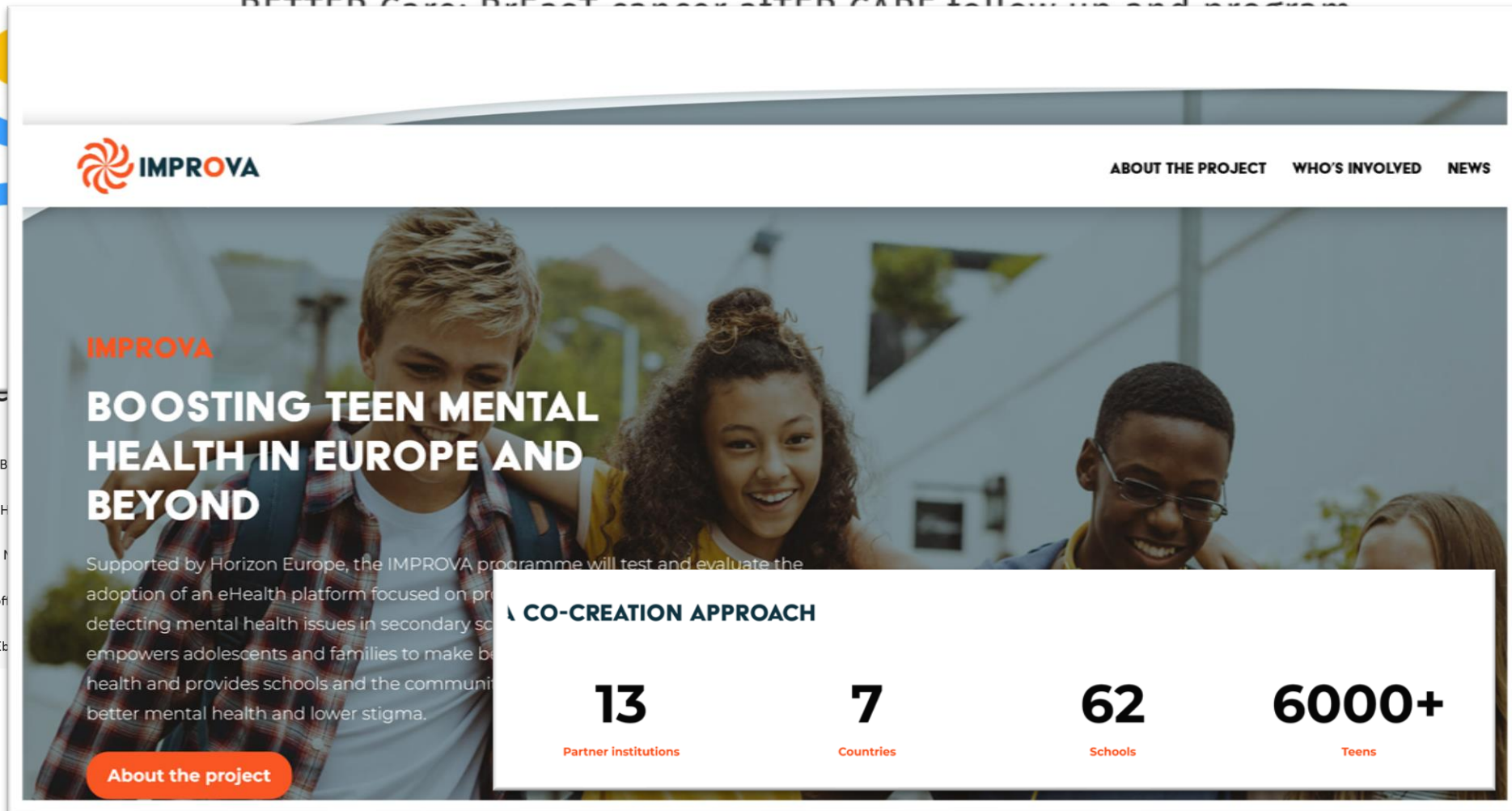
The screenshot shows the configuration interface for a 'Block' in the eSano platform. The interface is divided into several sections:

- Block Configuration:**
 - Type of block *:** A dropdown menu set to 'Conditional block'.
 - Condition to show block *:** A dropdown menu set to 'Simple condition'.
 - Condition Logic:** A sequence of three dropdown menus: 'abc', 'answered with', and 'a'.
 - Description of condition:** A text input field containing 'Description of condition'.
 - Repetition *:** A label 'Number, how often the content of the block will be shown:' followed by a dropdown menu set to 'constant' and a text input field containing '1'.
- Headline Configuration:**
 - Headline *:** A text input field containing 'Question was answered with A'.
 - FontSize of headline *:** A dropdown menu set to 'None'.
 - Color of headline *:** A color selection dropdown menu currently showing a black color.

better
car

Patients with Depre

-  Harald Baumeister^{1*}
-  Natalie B
-  Claudia Buntrock²
-  Christian H
-  Pauline Meyer¹
-  Tran Bao Dat
-  Theresa Sextl²
-  Maria Steinhof
-  Ingrid Titzler²
-  David Daniel Eb



IMPROVA

ABOUT THE PROJECT WHO'S INVOLVED NEWS

BOOSTING TEEN MENTAL HEALTH IN EUROPE AND BEYOND

Supported by Horizon Europe, the IMPROVA programme will test and evaluate the adoption of an eHealth platform focused on preventing and detecting mental health issues in secondary schools. The platform empowers adolescents and families to make better mental health choices and provides schools and the community with better mental health and lower stigma.

CO-CREATION APPROACH

13	7	62	6000+
Partner institutions	Countries	Schools	Teens

[About the project](#)

- ▶ eSano wird gerade gemäß MDR zugelassen
- ▶ Risikoklasse IIa
- ▶ Technische Dokumentation: 1500 Seiten (plus 250 Seiten für die klinische Bewertung)
- ▶ Benannte Stelle: TÜV Rheinland
- ▶ Partner:
 - LA2 GmbH
 - Wilfried Scherz (Derzeit Mitglied des Vereins Know-how-Transfer e.V. und 2. Vorstand. Organisation des „Kompetenzpool Zulassung“ von Medizinprodukten als Seniorexperte des Netzwerks im Medical Valley Erlangen und Moderation der Community-Sitzungen; Hauptthemen sind Produktlebenszyklusmanagement, Zulassung von Medizinprodukten und Benannte Stellen. Von 2005 bis 2013 Leiter des Qualitätsmanagements und der Zulassung von Medizinprodukten bei Siemens Healthcare Geschäftsgebiet AX.)
 - Stefan Bolleiniger (Regulatory Affairs & Quality Management solution provider be-on-Quality GmbH)
- ▶ Für eSano: Wissen der Experten zu KI und Medizinproduktezulassung
 - Vor allem durch Stefan Bolleiniger und seinen Erfahrungen mit den benannten Stellen (maßgeblich auf Basis der Methoden der FDA, z.B. ACP: Algorithm Change Protocol; außerdem auch des Pendant in Taiwan: Taiwan Food and Drug Administration)
 - Am Ende durch den rule-based Ansatz kein Einsatz von z.B. ACP, durch geeignetes Risk-Management und Erläuterungen des Regelwerks kein KI-intensiver Ansatz hier notwendig, wird sich in Zukunft für eSano ändern



HOME PRODUKTE SERVICES ÜBER UNS KONTAKT

Deutsch ▾

Erkrankungen digital vorbeugen und lindern



HSC beni

Diabetes, Depression, Adipositas und Ess-/Persönlichkeitsstörung bereits im Mutterleib zum Schutz des Kindes digital vorbeugen

Beni ist eine digitale Gesundheitsanwendung zur Vorbeugung psychosozialer Belastungsfaktoren rund um Schwangerschaft und Geburt. Herzstück der App ist ein digitaler Fragebogen auf Basis des „Konstanzer Index (KINDEX)“, ein Instrument zur Selbsteinschätzung von psychosozialen Belastungen. Durch das Ausfüllen werden Eltern sensibilisiert, eigene Belastungen zu erkennen und frühzeitig Beratung und Unterstützung in Anspruch zu nehmen und damit spätere Belastungen des Kindes zu vermeiden bzw. das Risiko zu minimieren.



HSC tinnitus

Tinnitus digital lindern

HSC tinnitus lindert mit digitalen Methoden nachweislich das Leiden der Patienten und ermöglicht ein besseres Leben mit der Krankheit. Mit den Modulen Tinnitus Tagebuch, Audiostimulation, Psychoedukation sowie einem Assessment zu Beginn und am Ende der Therapie verbindet die App verschiedene Funktionen und Therapieansätze miteinander, die zu einer stark signifikanten Verbesserung der Tinnitusbelastung führen. Zudem wurde im Rahmen einer hochwertigen, europaweiten klinischen Studie eine enorm hohe Wirksamkeit in Verbindung mit Hörgeräten nachgewiesen.



HSC clinical trial

Digitale Erfassung und Begleitung von Studien im klinischen Umfeld

HSC clinical trial bindet Patienten und Probanden in Studien im klinischen Umfeld ein und vernetzt sie mit wissenschaftlichen Einrichtungen und Patientenorganisationen. Health Study Club hostet die Studien entweder auf der HSC clinical trial Plattform oder stellt diese auf Wunsch auch direkt als individuelle Anwendung zur Verfügung. Wissenschaft und Forschung werden mit Ärzte- und Patientenorganisationen vernetzt, die kontinuierliche Erfassung medizinischer Daten von Studien im klinischen Umfeld sowie die wissenschaftliche Analyse und Bewertung dieser Daten fördert den akademischen Fortschritt und verbessert die Patientenversorgung. Selbstverständlich immer unter Berücksichtigung des persönlichen Datenschutzes.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

