



# Leistungsbeschreibung für das PIRKo-System

Datum: 20.02.2024

Von: JPR Developing UG (haftungsbeschränkt)

Autor: Jan Patrick Reißig



# Inhalt

<b>Einführung .....</b>	<b>1</b>
<i>Standorte.....</i>	<i>1</i>
<i>Benutzer .....</i>	<i>1</i>
Supervisor.....	1
Admin .....	1
Nutzer.....	1
<i>Funktionsweise .....</i>	<i>2</i>
Ereignisse.....	2
Komfort-Funktionen.....	2
<b>Installation.....</b>	<b>3</b>
<i>Voraussetzungen.....</i>	<i>3</i>
<i>Test.....</i>	<i>3</i>
<i>Unterweisung.....</i>	<i>3</i>
<b>Wartung .....</b>	<b>4</b>
<i>Übungen.....</i>	<i>4</i>
<i>Tests.....</i>	<i>4</i>
<i>Unterweisungen .....</i>	<i>4</i>
<b>Liefergegenstand.....</b>	<b>5</b>
<i>Voraussetzungen.....</i>	<i>5</i>
<i>Mobile-Clients .....</i>	<i>5</i>
<b>Abnahme .....</b>	<b>5</b>
<b>Nutzungshinweise .....</b>	<b>6</b>
<b>Mitwirkungspflichten.....</b>	<b>6</b>
<b>Support.....</b>	<b>6</b>
<b>Kündigung.....</b>	<b>6</b>
<b>Protokollierung &amp; Datenspeicherung .....</b>	<b>7</b>
<b>Datenschutz.....</b>	<b>7</b>
<b>Ausschlüsse.....</b>	<b>7</b>
<b>I. Abnahme der Installation und Einrichtung .....</b>	<b>I</b>
<b>II. Anlage: Fehlermeldung.....</b>	<b>II</b>

## Einführung

PIRko steht für Pädagogisches Informationssystem zur raumübergreifenden Kollaboration.

Das System dahinter ist eine Server-Client-Lösung, welche Informationen zwischen Clients über einen Server mittels einer Netzwerkverbindung austauscht.

Als Clients können Standort-Clients verwendet werden, welche fest in den Räumen installiert sind oder Mobile-Clients, welche durch die Smartphones der Angestellten abgebildet werden können.

Das System wurde entwickelt, um Informationen in besonderen Lagen und Situationen in die Räume des Gebäudes zu transportieren. Dabei werden nur die Informationen in die betreffenden Räume ausgespielt.

Das System bietet keine Möglichkeit Notfallsituationen oder Bedrohungslagen zu verhindern. Lediglich die Möglichkeit die manuell gemeldete Information über das System an die Clients zu übermitteln.

Um das PIRko-System betreiben zu dürfen, erfordert es eine Lizenz, welche alleinig durch JPR Developing UG (haftungsbeschränkt) generiert und herausgegeben werden darf und kann. Die erworbene Lizenz ist mit einer Laufzeit verknüpft, in welcher Updates am System bereitgestellt werden. Die Lizenz wird über einen Lizenz-Schlüssel abgebildet. Dieser Schlüssel wird nach Vertragsabschluss von JPR Developing UG (haftungsbeschränkt) zur Verfügung gestellt.

Die Lizenz beinhaltet die Server-Anwendung und eine im Angebot definierte Anzahl an Standort- und/oder Mobile-Clients.

## Standorte

In der Server-Anwendung werden bei der initialen Einrichtung eine Liste an Standorten (typischerweise die Räume des Gebäudes) hinterlegt und jeder Standort wird mit mindestens zwei benachbarten Räumen verknüpft.

Ein Standort kann bei der Einrichtung als administrativer Standort gekennzeichnet werden. Typischerweise Lehrerzimmer, Sekretariat, Zimmer der Schulleitung und Zimmer der stellvertretenden Schulleitung.

Die als administrativ gekennzeichneten Standorte werden bspw. bei Benachrichtigungen alarmiert. So werden administrativen Standorte bei drei falschen Anmeldeversuchen von einem Standort-Client benachrichtigt.

## Benutzer

Für die Nutzung des PIRko-Systems werden drei Benutzerkonten in der Server-Anwendung konfiguriert. Jedes Benutzerkonto wird durch einen gesonderten PIN-Code geschützt.

## Supervisor

Für Ihren Betreuer bei JPR Developing UG (haftungsbeschränkt).

Durch dieses Benutzerkonto ist es möglich die Codes der anderen beiden Konten zu ändern, für den Fall, dass sich die Benutzer der anderen beiden Konten aussperren, wenn sie die Konfiguration der Mobile-Clients zurücksetzen oder die Intervall-Konfiguration anpassen wollen.

Dieses Benutzerkonto dient einzig zu Super-Administrativen Zwecken und kann nicht zur Nutzung der Normal-Administrativen noch Einfachen Zwecken genutzt werden.

## Admin

Für die Betreuer / Administratoren des PIRko-Systems in Ihrer Einrichtung. Typischerweise Schulleitung, stellvertretende Schulleitung und Betreuung bzw. Systemverantwortliche.

Dieses Benutzerkonto hat Zugriff auf die Web-Administrations-Benutzeroberfläche und kann Ereignisse von allen Standorten aus Beenden.

## Nutzer

Für alle Lehrer bzw. in Ihrer Organisation angestellten Personen.

Dieses Benutzerkonto hat lediglich Zugriff auf die Apps. Ein Ereignis kann durch einen Nutzer nur an dem Standort beendet werden, von dem das Ereignis ausgelöst wurde.

## Funktionsweise

Wird ein Ereignis an einem Client ausgelöst, so werden die Standort-Clients abhängig von dem ausgelösten Ereignis und dem gewählten Standort benachrichtigt.

Mobile-Clients werden immer benachrichtigt, wenn ein neues Ereignis ausgelöst wurde, unabhängig vom ausgelösten Standort.

Damit ein Ereignis ausgelöst werden kann, erfordern die Apps eine vorherige Anmeldung mit einem der PIN-Codes (von Admin oder Nutzer).

## Ereignisse

Das PIRKo-System bietet verschiedene Ereignisse, welche durch die Standort- und Mobile-Clients ausgelöst werden können.

Die Ereignisse unterscheiden sich neben der Art der Darstellung an den Standort-Clients durch die Reichweite der Ausspielung und der Möglichkeit des Beendens der Ereignisse.

### Feueralarm

Dieses Ereignis kann durch Admin und Nutzer ausgelöst werden.

Dieses Ereignis sollte zusätzlich zu (sowie nach) dem Signal der Brandmeldeanlage ausgelöst werden. Aktuell ist das PIRKo-System noch nicht mit den Anlagen gekoppelt, was keine automatische Meldung ermöglicht.

Das Beenden dieses Ereignisses ist ausschließlich Administratoren vorbehalten.

Benachrichtigt alle Standort-Clients.

### Amok

Dieses Ereignis kann durch Admin und Nutzer ausgelöst werden.

Das Beenden dieses Ereignisses ist ausschließlich Administratoren vorbehalten.

Benachrichtigt alle Standort-Clients.

### Medizinischer Notfall

Dieses Ereignis ist in zwei Stufen unterteilt.

Beide Stufen können durch Admin und Nutzer ausgelöst werden.

Das Beenden der Ereignisse der beiden Stufen kann durch Administratoren oder durch Nutzer, welche vom ausgelösten Standort aus das Ereignis beenden wollen, vorgenommen werden.

#### Einfacher medizinischer Notfall

Benachrichtigt die benachbarten Standorte.

#### Hilfe und Arzt

Benachrichtigt die benachbarten sowie die administrativen Standorte.

### Pädagogische Unterstützung

Dieses Ereignis ist in zwei Stufen unterteilt.

Beide Stufen können durch Admin und Nutzer ausgelöst werden.

Das Beenden der Ereignisse der beiden Stufen kann durch Administratoren oder durch Nutzer, welche vom ausgelösten Standort aus das Ereignis beenden wollen, vorgenommen werden.

#### Durch benachbarte Räume

Benachrichtigt die benachbarten Standorte.

#### Durch Schulleitung

Benachrichtigt die administrativen Standorte.

### Übungsalarm

Dieses Ereignis kann nur durch Administratoren ausgelöst werden.

Das Beenden dieses Ereignisses ist ausschließlich Administratoren vorbehalten.

Benachrichtigt alle Standorte.

## Komfort-Funktionen

Die Server-Anwendung verfügt eine Web-Benutzeroberfläche, welche Funktionen für die Verwaltung durch Admins bereitstellt. So bspw. das Einsehen von aktiven Ereignissen, die Liste von Standorten.

## Installation

Nach dem Erwerb eines Lizenzschlüssels, wird bei Ihnen in der Einrichtung die Server-Anwendung installiert. Dabei wird gemeinsam mit Ihnen die Server-Anwendung konfiguriert. Nachdem die Reaktionsintervalle festgelegt wurden, können Sie die PIN-Codes für die Benutzerkonten Admin und Nutzer festlegen. Danach wird die Liste der Standorte eingepflegt. Im Anschluss wird die Zuordnung der Standorte und benachbarten Standorte festgelegt.

Die Konfiguration sieht zudem noch vor, dass eine Liste mit Bezeichnungen für die Mobile-Clients hinterlegt werden kann.

Die Einrichtung der Standort-Clients wird direkt im Nachgang für Sie übernommen.

Nach dem die Installation abgeschlossen ist, wird gemeinsam mit Ihnen ein Test in Ihrer Einrichtung unternommen. Eine Abnahme erfolgt, nachdem der Test erfolgreich war. Mit der Abnahme bestätigen Sie die Funktionstüchtigkeit. Mit dieser Abnahme geht die Verantwortung des PIRKo-Systems an Sie weiter.

Zusätzlich wird eine Erstunterweisung mit den Systembetreuer / -verantwortlichen in Ihrer Einrichtung und danach mit Ihrem ganzen Kollegium durchgeführt.

## Voraussetzungen

Damit die Server-Anwendung installiert werden kann, wird ein Server in Ihrem Netzwerk oder eine virtuelle Maschine (VM) mit einem Zugang über SSH vorausgesetzt. Die VM oder der separate Server sollte ein Linux-Minimal-Betriebssystem installiert haben. Wir empfehlen Ihnen dabei die aktuelle Version von fedora Server (<https://fedoraproject.org/de/server/>). Damit Sie Mobile-Clients nutzen können, wird ein öffentlicher DNS-Eintrag sowie ein vertrauenswürdiges SSL-Zertifikat vorausgesetzt. Eine Freischaltung für Port 443 (Service HTTPS) muss in Ihrer Firewall für die VM / den Server vorgenommen werden.

Das System setzt ein flächendeckendes, stabiles, leistungsfähiges Netzwerk voraus.

Die Beschaffung, Wartung, Instandhaltung der Geräte für die Standort-Clients sowie des Zubehörs sind alleinig Sie verantwortlich. Lediglich für die Beratung bei der Beschaffung stehen wir Ihnen zur Seite.

## Test

Nach Abschluss der Installation und Einrichtung, wird gemeinsam mit Ihnen ein Test zur Abnahme durchgeführt. Dabei wird die Installation der Hardware in den Räumlichkeiten nicht berücksichtigt.

Teil der Abnahme ist das Auslösen eines Übungsalarms (um alle Clients zu benachrichtigen) und das Auslösen eines medizinischen Notfalls bzw. Hilfe und Arzt (um benachbarte und administrative Clients zu benachrichtigen). Nachdem die Ereignisse erfolgreich ausgelöst wurden, wird eine Nachricht durch ein Admin ausgelöst, um diese Funktion zu prüfen. Wenn die Nachricht (innerhalb des konfigurierten Intervalls) an alle Clients übertragen wird, ist der Test abgeschlossen und eine Abnahme kann erfolgen.

Im Anschluss kann die Nachricht wieder gelöscht werden.

## Unterweisung

Nach der Abnahme des Systems kann eine Erstunterweisung stattfinden.

Gemeinsam mit Ihnen werden dann zuerst die Systembetreuer und -verantwortlichen mit dem System weiter bekannt gemacht und alle Komponenten und Funktionen vorgestellt.

Danach kann das Kollegium unterwiesen und mit dem System vertraut gemacht werden. Teil der Unterweisung ist nach der Vorstellung, ein kurzer Test des Systems durch die Mitarbeitenden, um die Nutzung zu verinnerlichen. Danach wird, wenn gewünscht, die Installation der Mobile-Clients begleitet.

## Wartung

Enthalten in der Lizenz sind Updates, um den Betrieb aufrecht zu erhalten. Dies entweder, weil Sie oder andere Kunden ein Fehler gefunden haben oder weil Sicherheitsupdates erforderlich sind.

Sollte ein Update ausgespielt werden müssen, werden Sie kontaktiert und nach gemeinsamer Terminvereinbarung wird das Update in Ihrer Einrichtung installiert.

Upgrades werden abhängig von der Kompatibilität mit Ihrer Installation optional angeboten. Nach Rücksprache kann entschieden werden, ob ein Upgrade durchgeführt werden soll.

Nach jeder Wartung wird eine erneute Abnahme durchgeführt, welche die Funktionalität des Systems bestätigt.

Sollten Sie neue Standorte in Ihr System aufnehmen, Clients austauschen oder Mobile-Clients zurückgesetzt haben wollen, kann dies im Rahmen einer Wartung mit durchgeführt werden.

Im Rahmen der Wartung wird Ihnen pro Schulhalbjahr eine Begehung in Ihrer Einrichtung angeboten.

Während der Wartung bzw. Installation von Updates auf den verschiedenen Komponenten ist die Funktionsfähigkeit des PIRKo-Systems eingeschränkt. Mit dem Abschluss der Wartungsarbeiten ist das System wieder einsatzbereit.

## Übungen

Wir empfehlen mindestens einmal im Schuljahr einen Übungsalarm durchzuführen, um das System im Schulalltag zu testen. Der Übungsalarm kann für eine Sensibilisierung der Schüler und Schülerinnen genutzt werden.

## Tests

Nach Abschluss der Wartung, wird gemeinsam mit Ihnen ein Test zur Abnahme durchgeführt. Dabei wird die Installation der Hardware in den Räumlichkeiten nicht berücksichtigt.

Teil der Abnahme ist das Auslösen eines Übungsalarms (um alle Clients zu benachrichtigen) und das Auslösen eines medizinischen Notfalls bzw. Hilfe und Arzt (um benachbarte und administrative Clients zu benachrichtigen). Nachdem die Ereignisse erfolgreich ausgelöst wurden, wird eine Nachricht durch ein Admin ausgelöst, um diese Funktion zu prüfen. Wenn die Nachricht (innerhalb des konfigurierten Intervalls) an alle Clients übertragen wird, ist der Test abgeschlossen und eine Abnahme kann erfolgen.

Im Anschluss kann die Nachricht wieder gelöscht werden.

## Unterweisungen

Pro Schulhalbjahr haben Sie die Möglichkeit auf eine erneute Unterweisung und einen begleiteten Übungsalarm in Ihrer Einrichtung. Diese Unterweisung kann genutzt werden, um auf Fragen einzugehen oder neue Mitarbeiter dem System vertraut zu machen.

Im Optimalfall kann eine Unterweisung am selben Tag wie die Wartung durchgeführt werden.

## Liefergegenstand

Das System wird auf der Hardware des Kunden betrieben. Für die Anschaffung, Pflege und Instandhaltung der Clients sowie des Servers ist der Kunde selbst zuständig und verantwortlich.

Geliefert werden Apps für die Standort- und Mobile-Clients, sowie eine Server-Anwendung. Die Apps werden über die offiziellen Stores vertrieben. Bei den Unterweisungen erhalten Sie Anleitungen zur Installation und Einrichtung, sowie die jeweiligen Links zu den Stores. Zusätzlich finden Sie alle Dokumente und wichtige Links unter <https://docu.jprdeveloping.de>.

Die Server-Anwendung beinhaltet REST-Schnittstellen für den Betrieb der Clients sowie eine Web-Benutzeroberfläche für Ihre Verwaltung.

## Voraussetzungen

Damit das PIRKo-System ordnungsgemäß funktionieren kann, wird ein modernes, leistungsfähiges Netzwerk sowie eine Stromversorgung der Komponenten (Server, Clients) vorausgesetzt.

Damit die Bedienung des PIRKo-Systems in einem Ernstfall zuverlässig erfolgen kann, ist es unbedingt erforderlich, dass alle Angestellten mit dem Umgang von PIRKo vertraut sind. Eine Maßnahme, dies zu erreichen ist die Durchführung von regelmäßigen Übungen und Unterweisungen.

## Mobile-Clients

Da die Mobile App auf den Geräten der Angestellten installiert und verwendet werden kann, gibt es unzählige Faktoren, welche die Funktionsweise beeinflussen können.

Ein Auszug dieser Faktoren ist: Akkuladung zu gering, Netzwerkverbindung unzureichend.

Stellen Sie also sicher, dass alle Nutzenden der Mobile-Clients nicht nur deren Netzwerkverbindung in der gesamten Einrichtung einmalig testen, sondern auch darauf sensibilisiert sind, regelmäßig diese zu prüfen und immer auf eine ausreichende Akkuladung zu achten.

Da es sich bei den Mobile-Clients lediglich um eine Erweiterung des Systems handelt und für die vollständige Funktionsfähigkeit auf Firebase Cloud Messaging (FCM) für die Benachrichtigungen basiert, kann auf Grund der Fremdabhängigkeit nicht für eine Funktionsfähigkeit garantiert werden.

## Abnahme

Eine Abnahme wird gemeinsam mit Ihnen durchgeführt. Diese kann erst nach einem Test erfolgen. Beide Vertragspartner müssen unterzeichnen.

Nachdem die Funktionsfähigkeit geprüft und bestätigt wurde, geht die Verantwortung an den Kunden über. Die Gewährleistung des Betriebes liegt somit vollständig beim Kunden.

Die Nutzungshinweise und Mitwirkungspflichten geben dem Kunden einen guten Überblick über erforderliche Schritte und Vorgehen zum Erhalt der Funktionsfähigkeit.

## Nutzungshinweise

Sollte Ihnen ein Fehler oder unerwartetes Verhalten auffallen, welche nicht durch Sie zu beheben sind, kontaktieren Sie den Support wie angegeben. Achten Sie darauf, dass alle Punkte einer Fehlermeldung entsprechend enthalten sind.

Mögliche Fehler sind (Auszug):

- Standort-Clients befinden sich beim Betreten des Raumes nicht im Bereitschaftsmodus.  
→ Können Sie beheben, indem Sie die PIRKo-App neu starten.
- Standort-Clients sind ausgeschaltet  
→ Versuchen Sie das Gerät neu einzuschalten. Prüfen Sie die Stromversorgung und melden Sie den Vorfall unbedingt beim Systembetreuer / -verantwortlichen.
- Clients können keine Daten mit dem Server austauschen.  
→ Kontaktieren Sie den Betreuer Ihres Netzwerkes und prüfen Sie ggfs., ob die Web-Benutzeroberfläche erreichbar ist.

## Mitwirkungspflichten

Damit das System zuverlässig funktionieren kann, ist es erforderlich, dass sich die Standort-Clients immer im Bereitschaftsmodus befinden. Dies passiert bei jedem Betreten des Raumes durch das Personal. Der Bereitschaftsmodus wird durch die Anzeige der Uhrzeit und des Logos Ihrer Organisation am Standort-Client symbolisiert.

Die Instandhaltung des Netzwerkes, sowie die Aufrechterhaltung der Stromversorgung der Standort-Clients liegt auch in der Verantwortung des Kunden.

Die Funktionsfähigkeit der Standort-Clients kann durch Administratoren mit Hilfe der Web-Benutzeroberfläche geprüft werden.

Sollten Sie einen Fehler am PIRKo-System oder einer Komponente feststellen, wenden Sie sich bitte zeitnah (innerhalb 30 Tagen) an den Support.

## Support

Kontaktieren Sie schnellstmöglich den Support, wenn Fragen zum Betrieb des Systems aufkommen oder Sie Fehler oder Störungen der Apps oder der Server-Anwendung feststellen, welche vom Normalverhalten abweichen und nicht durch Ihren Systembetreuer / -verantwortlichen Ihrer Organisation zu lösen oder zu beantworten sind.

Die Kontaktdaten Ihres Ansprechpartners für PIRKo bei JPR Developing UG (haftungsbeschränkt) wird Ihnen bei der Installation und Einrichtung übergeben.

Als telefonischer Kontakt zählt erst ein Gespräch, nicht der Kontaktversuch. Als schriftlicher Kontakt wird eine E-Mail verstanden.

Nach Meldung eines Fehlers haben Sie innerhalb von 30 Tage das Recht auf eine Information bzgl. der Ursache und den Ausblick auf eine Lösung. Sollte eine Lösung nicht möglich sein, wird dieser Fehler als Known Issue aufgeführt.

Sollte es JPR Developing UG (haftungsbeschränkt) nicht möglich sein, den Fehler zu reproduzieren, erklärt sich der Auftraggeber bereit die Sichtung in der Einrichtung vornehmen zu lassen.

## Kündigung

Nach der Kündigung verbleibt die Server-Anwendung auf dem Server und die Apps auf den Clients.

Die Mobile-Clients sind nicht mehr nutzbar.

Die Standort-Clients können lediglich das Ereignis „Amok“ auslösen. Andere Ereignisse oder Funktionen werden nicht mehr durch das System unterstützt oder verteilt.



## Protokollierung & Datenspeicherung

Das PIRKo-System protokolliert alle Anmeldungen und Anmeldeversuche, sowie das Auslösen von Ereignissen und das Versenden von Nachrichten und Benachrichtigungen.

Das System speichert nur Daten, welche durch die Konfiguration erhoben wurden und für den Betrieb notwendig sind.

Bei einem falschen Anmeldeversuch werden Bilder durch die Frontkamera der Standort-Clients aufgenommen und auf dem Server gespeichert.

Logs (der Protokollierung) und Daten werden nach 90 Tagen automatisch gelöscht.

## Datenschutz

Alle Daten, welche für das PIRKo-System erforderlich sind, werden ausschließlich auf dem Server gespeichert. Damit die Mobile-Clients benachrichtigt werden, wird Firebase Cloud-Messaging (<https://firebase.google.com/support/privacy>) verwendet. Übertragen werden

## Ausschlüsse

Damit das PIRKo-System ordnungsgemäß funktioniert, wird ein flächendeckendes, stabiles, leistungsfähiges Netzwerk vorausgesetzt. Dieses liegt in der Verantwortung des Kunden.

Für die Stromversorgung der Standort-Clients ist der Kunde zuständig. Wenn die Geräte nicht ausreichend Akku-Kapazität haben, kann der Betrieb der App aufgrund eines Energiesparmodus nur eingeschränkt funktionieren.

Wenn die Geräte manipuliert wurden und die App auf den Standort-Clients nicht mehr im Vordergrund betrieben wird, können Ereignisse nicht angezeigt werden.

Werden Standort-Clients getauscht, muss die App zuvor durch den Support neu installiert und eingerichtet werden, da sonst die Standort-Zuordnung nicht richtig erfolgt.

Funktionen der Mobile-Clients können nicht garantiert werden, da die Apps auf den Smartphones der Angestellten betrieben werden und dabei zu viele verschiedene Faktoren eine Rolle spielen können.

Werden Veränderung, jeglicher Art, an den Standort-Clients vorgenommen, wird die Funktionalität negativ beeinflusst.

## I. Abnahme der Installation und Einrichtung

Eine Abnahme ist erst gültig, wenn beide Vertragspartner unterschrieben haben.

Die Abnahme erfolgt mit dem Test zwei ausgelösten Ereignissen: Übungsalarm, Hilfe und Arzt, sowie dem Senden einer Nachricht über das System.

## II. Anlage: Fehlermeldung

Folgende Punkte müssen bei einer Fehlermeldung aufgeführt werden:

- Kurzbeschreibung: Wie äußerte sich der Fehler?
- Ausführliche Beschreibung: Wie kann der Fehler reproduziert werden?
- Wann trat der Fehler auf?
- Auf welchem Client trat der Fehler auf?
- Welches Benutzerkonto wurde verwendet?

Fehlt einer oder mehrere dieser Punkte ist eine Meldung keine Fehlermeldung und wird daher nicht als rechtmäßig, bis zur Vervollständigung, angesehen.