

# UC 073 Aktuelle Position in der Fahrordnung ansehen

Release / Prio	1 / hoch
Akteur / Rolle	Lokpersonal, Beobachter
Auslöser	Die Fahrt wird gestartet und das Fahrzeug bewegt sich an Hauptsignalen vorbei.
Beschreibung	<p>Das Lokpersonal kann die Verfolgung der aktuellen Fahrzeug-Position aktivieren und deaktivieren. Standardmässig ist die Verfolgung beim Öffnen der Fahrordnung aktiviert. Die Position wird anhand Meldungen von TMS-VAD angezeigt. Es gilt folgende Logik:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Für das Inland gilt die Fortschaltung via Signale.</li><li>• Auf eine Kombination von mehreren Logiken (Signale und Zeit) im Inland wird aufgrund der Komplexität vorerst verzichtet. Ob die Strecken mit mehr Haltestellen als Signale zu störend sind, muss in Tests geprüft werden.</li><li>• Auslandsstrecken sind aufgrund des Ländercodes im Betriebspunkt einfach identifizierbar, daher könnte hier zusätzlich eine Steuerung über die Zeit genutzt werden. Dabei stehen folgende Zeiten zur Verfügung:<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Nicht kommerzielle Fahrten von der Schweiz ins Ausland: aktualisierte Fahrlage (Prognosezeiten)</li><li>◦ Nicht kommerzielle Fahrten vom Ausland in die Schweiz: Planzeiten</li><li>◦ Kommerzielle Fahrten von der Schweiz ins Ausland: VPro Zeiten</li><li>◦ Kommerzielle Fahrten vom Ausland in die Schweiz: Planzeiten</li></ul></li></ul> <p>Die Fahrordnung kann manuell rück- oder fortgeschaltet werden. Dies kommt insbesondere im Offline-Modus zur Anwendung.</p>
Weiterführende Infos	<p>Inputs und Fragen vom 29.02.24:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Felix Traber: Eine Position muss immer auf einfache Weise aktiviert/deaktiviert werden können. Ein Vor-/Rückschau in der Fahrordnung muss immer möglich sein.</li><li>▪ Mathieu Ochsenbein: Können wir die Geolokalisierung der Ipad als zusatz benutzen (funktioniert auch mit Flug-modus) ?<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Anmerkung Stephanie Francke: Siehe den untenstehenden Entscheid vom 13.03.24.</li></ul></li><li>▪ Reto Klingenfuss: Wird die Position übermittelt? Kann die Position z: B. im Störfungsfall geteilt werden?<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Anmerkung Stephanie Francke: Dies wurde als Use Case für einen späteren Release aufgenommen (<a href="#">UC 100 Position im Störfungsfall teilen</a>). Die belgischen Bahnen haben bereits eine ähnliche Lösung (Mathieu für mehr Infos anfragen).</li></ul></li><li>▪ Reto Klingenfuss: Mann sollte auch manuell springen können.<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Anmerkung Stephanie Francke: Habe ich entsprechend im Use Case aufgenommen.</li></ul></li><li>▪ anonym: Es sollte klar unterscheidbar sein, welcher Modus aktiviert ist.</li></ul> <p>Besprechung mit Fachgruppe vom 13.03.24:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Gibt es eine Verfolgung der Position im Offline-Modus und falls ja, wie?<ul style="list-style-type: none"><li>▪ provisorischer Entscheid: Wird nicht automatisch fortgeschaltet (z.B. wenn offline), dann soll das Lokpersonal eine manuelle Fortschaltung nutzen. Auf einen Automatismus (via Zeit oder Geo-Lokation) wird vorerst verzichtet. Der Bedarf für eine zusätzliche Lösung wird in den ersten Tests erhoben.</li></ul></li></ul> <p>Review Tizian Dähler und Stephan Bruni vom 28.03.24:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Aus unserer Sicht sollte beim aufrufen der Fahrordnung standardmässig die Fortschaltung auf Signalbasis aktiviert sein (nicht deaktiviert). Erst auf manuellen Input vom Lokpersonal wird diese deaktiviert und kann reaktiviert werden. Grund: Weniger Handlungen notwendig bei Zugsabfahrt.<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Anmerkung Stephanie Francke: Habe ich entsprechend im Use Case übernommen.</li></ul></li><li>▪ Ebenfalls wichtig: Wie gehen wir bei einer automatischen Fortschaltung mit ausländischen Streckenabschnitten um? Insbesondere zwischen Iselle und Domo hat, Stand heute, auch die BZ keine Übersicht, wo sich ein Zug befindet. Möglicherweise funktioniert also auch die signalunterstützte Fortschaltung nicht. Unser Vorschlag: Eine alternative Fortschaltung sollte nicht nur punkto offline- Betrieb betrachtet werden. Sollte sich unser Verdacht erhärten, dass die Position im grenznahen Gebiet nicht via Signal ermittelt werden kann, ist eine rein manuelle Fortschaltung eher ungenügend.<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Anmerkung Stephanie Francke: Siehe Entscheid Kernteam vom 01.07.24.</li></ul></li></ul> <p>Review Michael Rudolf vom 02.04.24:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ev. bringen die Tests mit der Fortschaltung aufgrund der RCS Daten, welche bald bei LEA getestet wird weitere Erkenntnisse.<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Anmerkung Stephanie Francke: Merci für den Hinweis, ich bin schon sehr gespannt auf die ersten Erkenntnisse.</li></ul></li></ul> <p>Review Fahrassistenzsystem Kernteam vom 04.04.24:</p>

- Default sollte automatische Fortschaltung sein, nicht manuell. Es soll nicht sein, dass das Lokpersonal jedes mal (wie heute beim Zwerg) aktivieren muss.  
So wie ich das nächste LEA-Release verstehe, wird auch bei LEA schon die automatische Fortschaltung als Default realisiert und das Lokpersonal kann ausschalten.

Die PüA aktualisiert ja auch, ohne dass dies aktiviert werden muss.

Kein Navi im Auto muss man zuerst "aktivieren", dass es mitfährt.

- Anmerkung Stephanie Francke: Habe ich entsprechend im Use Case übernommen.
- Fachgruppen-Entscheid vom 13.03.2024  
Man muss sich bewusst sein, dass wir so schlechter sind im offline-Fall wie heute.

Review Thomas Steiger vom 05.04.24:

- Anzeige in der Fahrordnung ob die Positionsverfolgung aktiv oder inaktiv ist

Input Thomas Graffagnino vom 24.05.24:

- Lokalisation mit GPS ist nicht zuverlässig mit vielen Tunnels und grossen bedeckten Bahnhöfe...

Eine Anbindung an Rollmaterial OnBoard System ist aus Kostengründen auch nicht realistisch.

Via Signale funktioniert es meistens aber nicht überall:

- Alten Strecken ohne ILTIS (Broye 2024, Le Brassus-Travers)
- Ausland
- Halten ohne Signale dazwischen (SO, SOW, Region Zug)

Am besten sollte es eine "seamless" Kombination von Signal (Falls vorhanden) und Zeitgesteuerten Scrolling geben.  
Als Rückfallebene kann man es Manuell übersteuern.

- Michael Rudolf: Aktuell testen wir wie oben erwähnt mit LEA die Fortschaltung nach RCS Prognosedaten. Diese werden im aktuellen Zustand alle 60 Sekunden an die LEA Clients geliefert. Bis jetzt sind die Resultate ermutigend.
- Anmerkung Stephanie Francke: Siehe Entscheid Kernteam vom 01.07.24.

Besprechung in der Fachgruppe vom 20.06.24:

- Stephan Bruni: Strecke (Bellinzona) - Pino-Tronzano - Luino überprüfen, aktualisierte Fahrlage ist dort vorhanden.
- Oliver Altorfer: Ideal wäre ein kombiniertes System, welches einerseits auf Triggern (Signale) basiert, wenn dieser aber ausbleibt automatisch auf die Verkehrszeit zurückfällt, damit DAS nicht vorgeschaltet wird bzw. bei mehreren Haltepunkten im selben Signalabschnitt aufgrund der Verkehrszeit nachschaltet.
- Roland Schneider: Die Fortschaltung erfolgt bei Haltestellen beim nächsten Blocksignal.
- Martin Köppel: Ich würde eine Fortschaltung anhand der Prognosezeiten machen. Wenn keine vorhanden betriebliche Zeiten.
- Manfred Jossen: Fortschaltung wie heute über die Zeit. Sobald das erste Signal erkannt wird, soll der Trigger von den Signalen kommen.
- Stephan Bruni: Iselle - Domodossola wäre eine automatische Fortschaltung wünschenswert. Müsste aber wohl Zeitabhängig sein, da z.B. GPS durch viele Tunnel nicht einfach.
- Bekannte betroffene Strecken im Inland:
  - Tizian Dähler: Strecke 252: zwischen Aarberg-Kallnach, Kallnach und Kerzers keine, respektive nur Deckungssignale vorhanden.
  - Tizian Dähler: Strecke 252: Buswil - Büren a.A. gar keine Signale, aber auch hier wird PüA aktualisiert --> scheinbar gibt es virtuelle Signale (z.B. bei Bü)
  - Martin Vetsch: Strecke 751:Rapperswil-Linthal  
Püa aktualisiert sich in der Regel bei den Bahnübergängen
  - Martin Vetsch: Idee: Fortschaltung nach Prognosezeit, nach einem Halt aber Trigger von in der Regel Ausfahrtsignal abwarten, das auch bei ausserordentlich längerem Stillstand die FO stehen bleibt.  
Bei Haltestellen ohne Signal, Trigger weglassen, dann würde die FO auch dort weiterlaufen
  - Martin Vetsch: Sehr wichtiger Punkt, wie vorhin schon erwähnt wurde: Die FO darf nicht zu früh nachschalten, vor allem bei einem Halt. Wenn der Zug z.B. wegen einer Türstörung länger steht
  - Felix Traber: Felben-Wellhausen - Müllheim (FF-WF). Sehr langer Abschnitt ohne Signale, 1 Haltestelle (Hüttlingen-Mettendorf)
  - Felix Traber: Insbesondere betrifft das Problem Strecken, welche eher in der Randregionen liegen und auf welchen entsprechend weniger Trassenbelegungen vorkommen. Insofern ist es betrieblich gesehen weniger "Problematisch".
- Ideen zum Umgang mit Auslandstrecken:
  - anonym: Möglichst nicht auf manuelle Fortschaltung gehen.
  - Matthias Wey: Wir haben heute schon ein Trigger für das Lokpersonal beim Signal (PüA). Von dem her wäre ein Weiterschalten von der Fahrordnung nach Signalen ein einheitliches Vorgehen.
  - Matthias Wey: Initial Erfassen von "Signallücken" und entsprechendes automatisches Umschalten auf die Fortschaltung nach Prognose/vPRO-Zeit und beim nächsten Signal-Trigger wieder auf die Signalfortschaltung wechseln.
  - Stephan Bruni: Auslandstrecken als solche taggen, dass diese automatisch auf Fortschaltung durch Zeit umschalten?
  - Oliver Altorfer: Cargo National: Wir starten wenn, dann an Grenzbahnhöfen. Daher sind mir keine Problematiken bekannt.
- Für das weitere Vorgehen wurde eine Abstimmung durchgeführt. 6 Teilnehmer und daher eine Mehrheit sprechen sich für die Fortschaltung via Signale aus. 3 Teilnehmer sprechen sich für eine Fortschaltung via Prognose aus und 2 Teilnehmer wünschen vor einer Aussage noch mehr Abklärungen. Es wurden folgende Entscheide getroffen:
  - Für das Inland gilt die Fortschaltung via Signale.
  - Auf eine Kombination von mehreren Logiken (Signale und Zeit) im Inland wird aufgrund der Komplexität vorerst verzichtet. Ob die Strecken mit mehr Haltestellen als Signale zu störend sind, muss in Tests geprüft werden.
  - Ob im Ausland via Zeit fortgeschaltet werden soll, wird noch weiter abgeklärt. Eine Erkennung der Auslandsgrenze ist dank der Kennzeichnung der Betriebspunkte mit dem Ländercode ohne grösseren Aufwand möglich.

Entscheid Kernteam vom 01.07.24:

- Der Vorschlag aus der Fachgruppe und vom Entwicklungsteam wurde bestätigt. Dies betrifft die ergänzte Logik zur Fortschaltung im In- und Ausland.

Review Stephan Bruni vom 07.08.24:

- Wird die Verfolgung im Ausland über Zeit standardmässig ebenfalls aktiviert sein? Ich öffne meine Fahrordnung meistens bereits, wenn ich das Tablet aufstelle. Bis zur Abfahrt kann es dann allerdings noch dauern..
  - Anmerkung Stephanie Francke:  
Ja, die Fortschaltung nach Zeit wird beim Öffnen der Fahrordnung auch automatisch aktiviert (und kann bei Bedarf deaktiviert werden). Die effektive Fortschaltung startet dann aber natürlich erst, wenn die Zeit erreicht ist. Auch der Wechsel von der Signalfortschaltung zur Zeitfortschaltung wird das System automatisch vornehmen.

<b>EVU</b>	alle
<b>Abhängigkeiten</b>	TMS VAD: <a href="https://trace.sbb.ch/polarion/redirect/project/TMSVAD/workitem?id=TMSVAD-490">https://trace.sbb.ch/polarion/redirect/project/TMSVAD/workitem?id=TMSVAD-490</a>
<b>Status</b>	alle Reviews durchgeführt