



WESTFALENTARIF



((eTicket-Prüfkonzept 2.3

Richtlinie zur elektronischen Prüfung
von Chipkarten und Barcodetickets
im Westfalen-Tarif

05.02.2019

Änderungsübersicht 1 von 2

Version	Datum	Änderungen	Bemerkung
0.1	April 2018	Dokument neu erstellt	1. Entwurf für UAG (((eTicket am 03.05.2018
1.0	05.07.2018	Korrekturen Prüfprozess räumliche Gültigkeit für AFB-Produkte	Vorstellung im UAG (((eTicket am 17.07.2018
2.0	26.07.2018	Verschieben der Prozessschritte Prüfung räumliche Gültigkeit und alternativer Geltungsbereich nach Prüfung auf Produkt-Nr. 9002 und 9003	Notwendiger Schritt, weil die AFB-Produkte keine Tags für die räumliche Gültigkeit haben, sondern über eine Prüfregel eine statische räumliche Gültigkeit erhalten. Nach dem alten Flussdiagramm wäre der Prozess hier abgebrochen worden und die Berechtigung als räumlich ungültig angezeigt worden.
2.1	10.09.2018	<i>DL-Terminals müssen für den WT folgende (((eTickets prüfen können:</i> • Berechtigungen Chipkarten im Format TLV-EFS auf Chipkarten • Multiberechtigungen im Format TLV-EFS auf Chipkarten • VDV-Barcode auf Papier und Handy-Display nach ISO/IEC 24778 (Aztec-Code) <i>Für andere Tarife mit Gültigkeit in Teilbereichen des WT (z. B. VRR, NRW-Tarif, Fernverkehrstickets) müssen auch folgende Formate elektronisch prüfbar sein:</i> • Berechtigungen im Format NRW-EFS auf Chipkarten • Multiberechtigungen im Format NRW-EFS auf Chipkarten • VDV-Barcode auf Papier und Handy-Display nach ISO/IEC 24778 (Aztec-Code) • Barcode auf Papier und Handy-Display im Format UIC 918.3 und UIC 918.3	Anmerkungen von Hr. Sasse: Ergänzungen in rot auf Seite 5: Die Formulierungen für Chipkarte und Barcode sollten bei allen Tarifen eindeutig sein. Der NRW-Tarif wird im Online-Vertrieb auch als VDV-Barcode ausgegeben.
2.1	11.10.2018	Teilung der Prüfung der räumlichen und zeitlichen Gültigkeit und der Erstellung der Check-In Transaktionen von AFB (Produkt-Nr. 9002 und 9003)	Notwendig um eine Priorisierung herstellen zu können, wenn mehrere Berechtigungen auf einem Nutzermedium gespeichert wurden. Beispiel: Ein Fun-Abo und ein 90-Minutenticket sind auf einer Chipkarte gespeichert und beide gültig. In diesem Fall muss sichergestellt sein, dass für das 90-Minutenticket kein CI erfolgt und somit keine Belastung für den Kunden. Es wird eine Kontrolltransaktion für das Fun-Abo erstellt werden.
2.1	11.10.2018	Differenzierung in der Kontrollstrategie nach Basisprodukten und Zusatzprodukten (siehe auch Folie 13)	Siehe obenstehendes Beispiel nur mit dem Unterschied, dass statt eines Fun-Abos ein 1.Klasse-Aufpreis neben dem 90-Minutenticket gespeichert ist. Hier muss ein CI erstellt werden und für beide Berechtigungen eine Kontrolltransaktion erzeugt werden.
2.1	11.10.2018	Verwendung der NRW-Piktogramme für die Kontrollstrategie	

Änderungsübersicht

Version	Datum	Änderungen	Bemerkung
2.2	Januar 2019	Änderung im Dokument zum Bestandsschutz	Berücksichtigung der Änderungswünsche aus AG Vertrieb und UAG (((eTicket
2.3	Februar 2019	Änderung der Übergangszeit von 15 auf 18 Monate	Anpassung durch die Absprache in der UAG (((eTicket

Elektronische Prüfung von Berechtigungen im WT

Dieser Leitfaden dient allen Verkehrsunternehmen als Hilfsmittel, die als DL mit Abschluss des VDV Teilnahmevertrages zur elektronischen Prüfung von Nutzermedien verpflichtet sind. (((eTicket-Systeme mit Projektstart vor dem 01.01.2019 genießen für die Umsetzung des WT-Prüfkonzepes bis zu 18 Monate nach Veröffentlichung des ersten WT-KA-PKM einen Bestandsschutz. Der WT-PV empfiehlt dringend, die bestehenden Systeme, trotz Bestandsschutz, schon im Vorfeld zu überprüfen. So können dann notwendige System-Anpassungen frühzeitig erkannt werden.

Im WT kann es dabei um EFS und AFB auf Chipkarten (auch als Multiberechtigung) und als Statische Berechtigungen im Format TLV-EFS unter Verwendung der Org-ID 77 handeln, die zukünftig ohne Aufdruck von tariflichen Informationen auf dem Ticket geprüft werden müssen.

In regelmäßigen Abständen wird ein proprietäres WT-PKM im XML-Format veröffentlicht, das die im WT verwendeten Produkte, Flächen, Relationen und Kontrollregeln enthält.

Weitergehende Informationen zu dem Aufbau und Verwendung des WT-PKM können dem Referenzdokument entnommen werden:

Dokumentbezeichnung	Autor	Dokument
[Doku WT]	Items/IT-P	Abbildung und Kontrolle von (((eTickets im Westfalen-Tarif Version 2.4.4 vom 31.10.2018 https://www.kcefm.de/downloads/technische-dokumente/dokumente-westfalentarif/

Stammdaten für den Kontrollprozess

Für die Prüfung von Berechtigungen müssen folgende Elemente inkl. aller Attribute aus dem WT-PKM in die DL-Terminals übernommen werden:

Element	Referenzen in [Doku WT]	
Ticketart	5.1.3	
Ticket	5.1.8	
Fläche	5.2.4	6.1.1.1.3
Relation	5.3.3.1	6.2.2
Ortnummer	5.3.3.2	6.2.2
Kontrollgruppe	5.3.4.1	6.2.1
Kontrollgruppe_Kontrollregel	5.3.4.2	6.2.1
Kontrollregel	5.3.4.3	6.2.1
Zeitfenster	5.1.10	6.2.1
TagTyp	Tabelle 34	6.2.1
Mitnahmeregel	5.3.2	6.2.1
TagTyp_Tag	Tabelle 37	6.2.1
Tagnummer	Tabelle 35	6.2.1
Kalendertag	5.3.1.2	6.2.1

Kontrollinfrastruktur

Die Prüfung erfolgt über die DL-Terminals.

Hierbei handelt es sich um das EKS (→Einstiegskontrollsystem am Bordrechner), mobile Verkaufs-/Prüfgeräte oder um Validatoren in den Fahrzeugen bzw. Bahnsteigen.

DL-Terminals müssen für den WT folgende (((eTickets prüfen können:

- Berechtigungen im Format TLV-EFS auf Chipkarten
- Multiberechtigungen im Format TLV-EFS auf Chipkarten
- VDV-Barcode auf Papier und Handy-Display nach ISO/IEC 24778 (Aztec-Code)

Für andere Tarife mit Gültigkeit in Teilbereichen des WT (z. B. VRR, NRW-Tarif, Fernverkehrstickets) wird empfohlen, dass auch folgende Formate elektronisch prüfbar sind:

- Berechtigungen im Format NRW-EFS auf Chipkarten
- Multiberechtigungen im Format NRW-EFS auf Chipkarten
- VDV-Barcode auf Papier und Handy-Display nach ISO/IEC 24778 (Aztec-Code)
- Barcode auf Papier und Handy-Display im Format UIC 918.3 und UIC 918.3*

Das hier beschriebene (((eTicket-Prüfkonzzept beschränkt sich auf den Westfalen-Tarif. Auf Folie 13 wird eine Liste mit Links zu den Dokumenten anderer Tarife bereitgestellt.

WestfalenTarif →(((eTicket-Kontrollstrategie 1/6

Die in der nachstehenden Kontrollstrategie verwendeten Piktogramme wurden vom KCM allen NRW Verkehrsunternehmen, Verbünden und Tarifgemeinschaften zur Verfügung gestellt und können für eine einheitliche Darstellung der Prüfergebnisse am EKS, Validator oder mobilen Terminal verwendet werden.

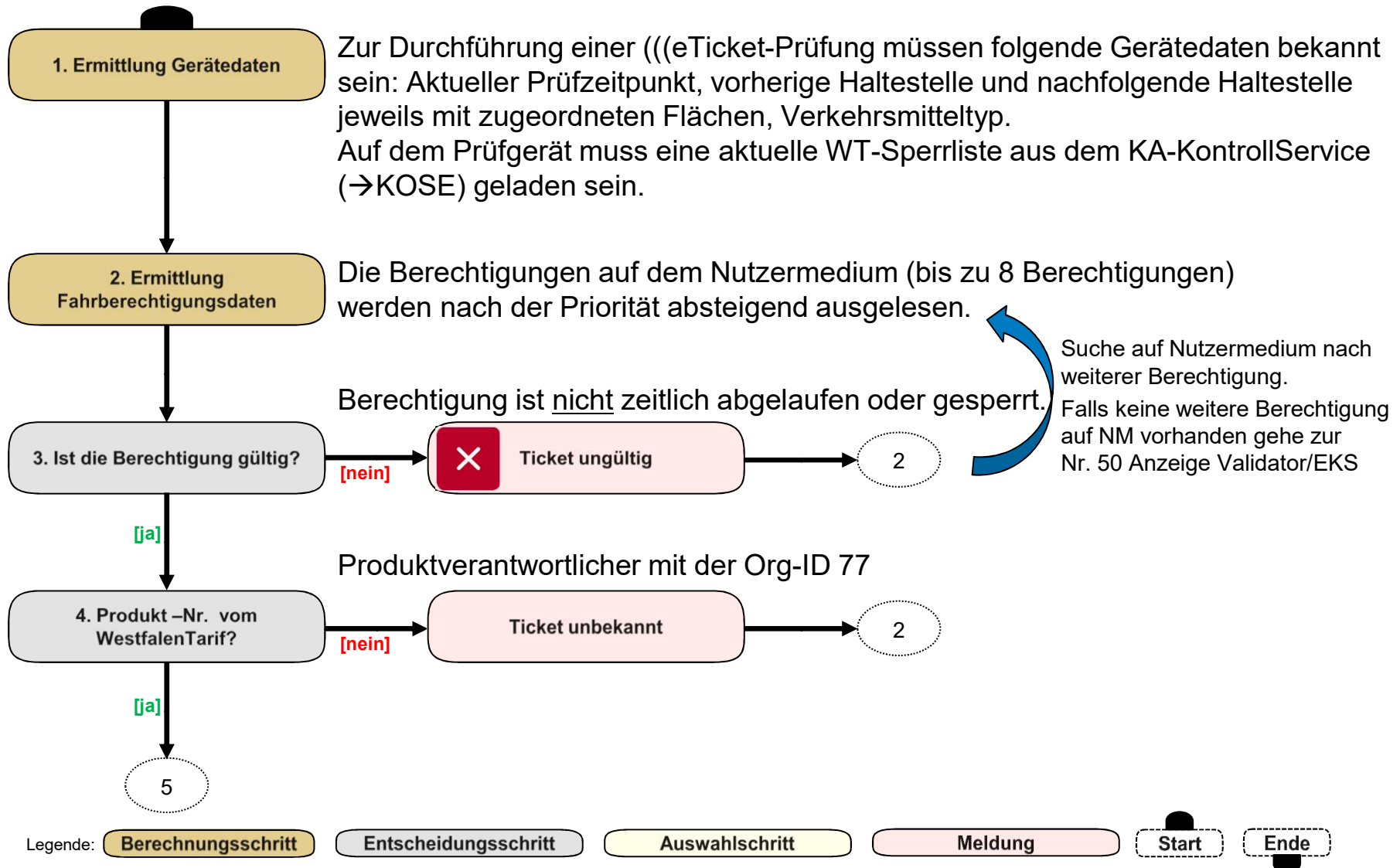
Symbol	Erläuterung
	Gültige Berechtigung
	Gültig mit Ausweis
	Sichtkontrolle
	Ungültige Berechtigung
	Räumlich Ungültig
	Zeitlich Ungültig
	Verkehrsmittel ungültig

Symbol	Erläuterung
	Erwachsener
	Ermäßigtes Ticket
	Kind 6-14 Jahre
	Fahrrad
	Hund

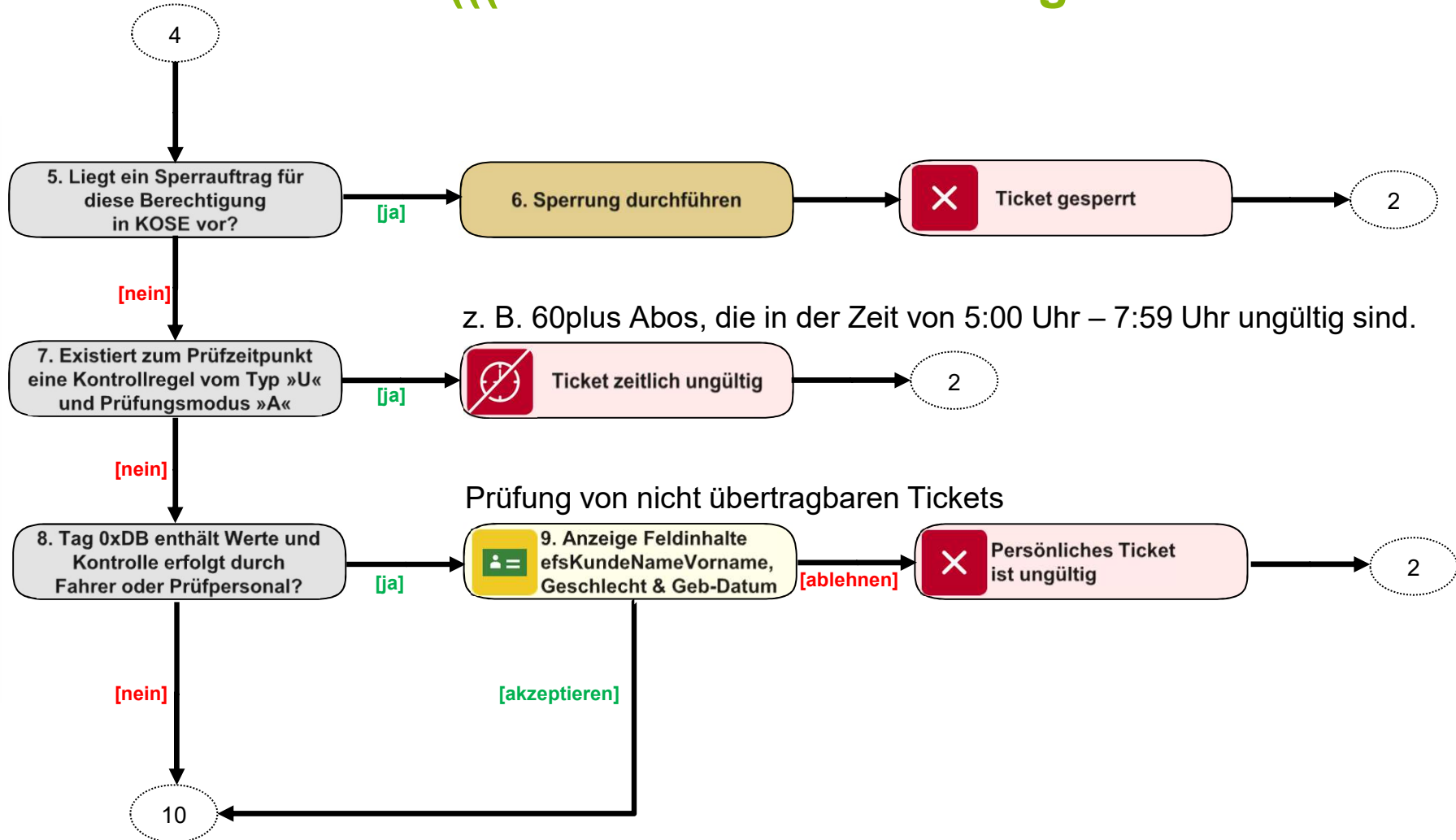
Die Symbole können unter folgendem Link heruntergeladen werden:

<https://www.kcefm.de/downloads/technische-dokumente/nrw-einheitliche-regelungen/>

WestfalenTarif →(((eTicket-Kontrollstrategie 2/6



WestfalenTarif → (((eTicket-Kontrollstrategie 3/6



Legende:

Berechnungsschritt

Entscheidungsschritt

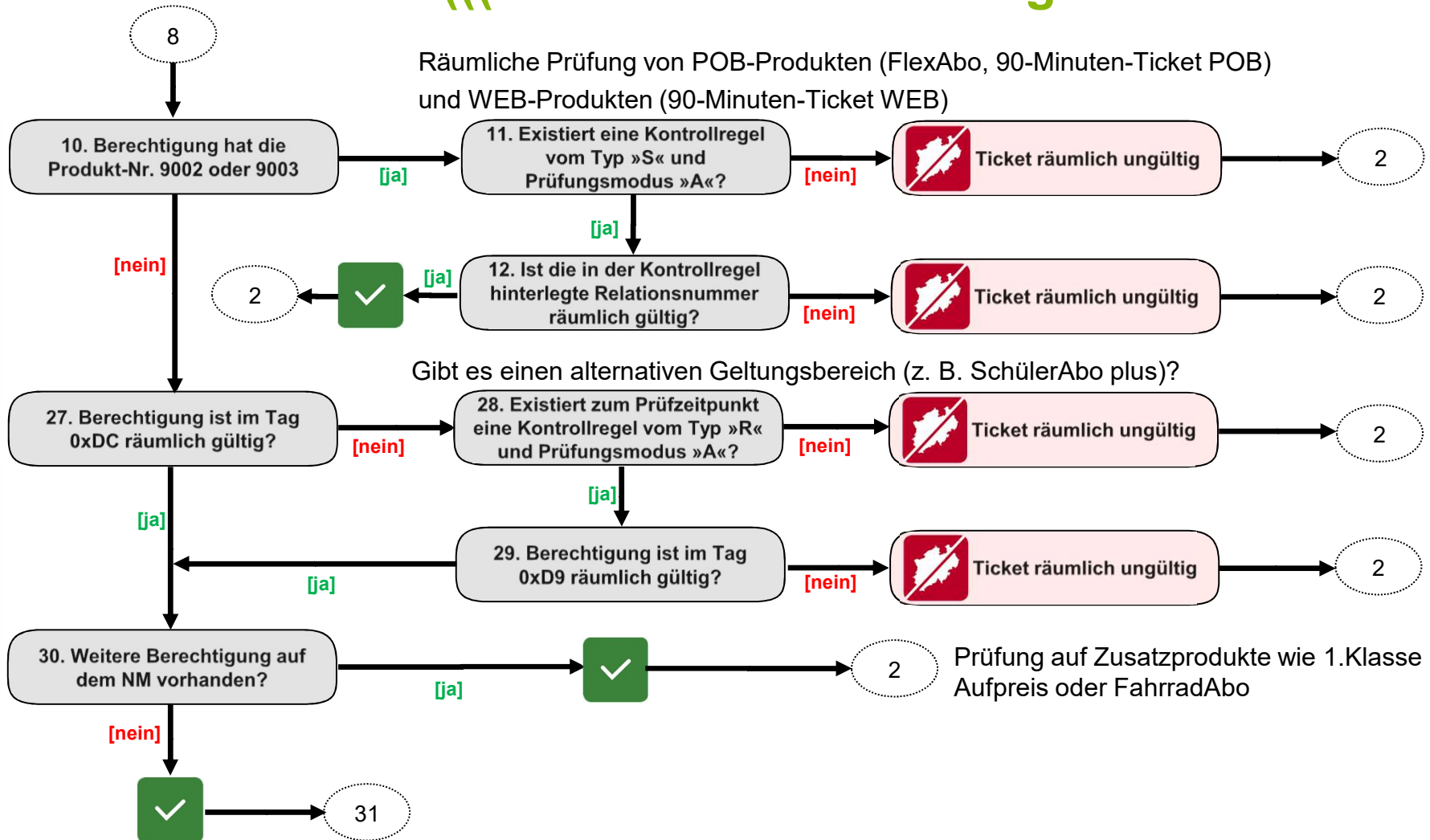
Auswahlschritt

Anzeige

Start

Ende

WestfalenTarif → (((eTicket-Kontrollstrategie 4/6



Legende:

Berechnungsschritt

Entscheidungsschritt

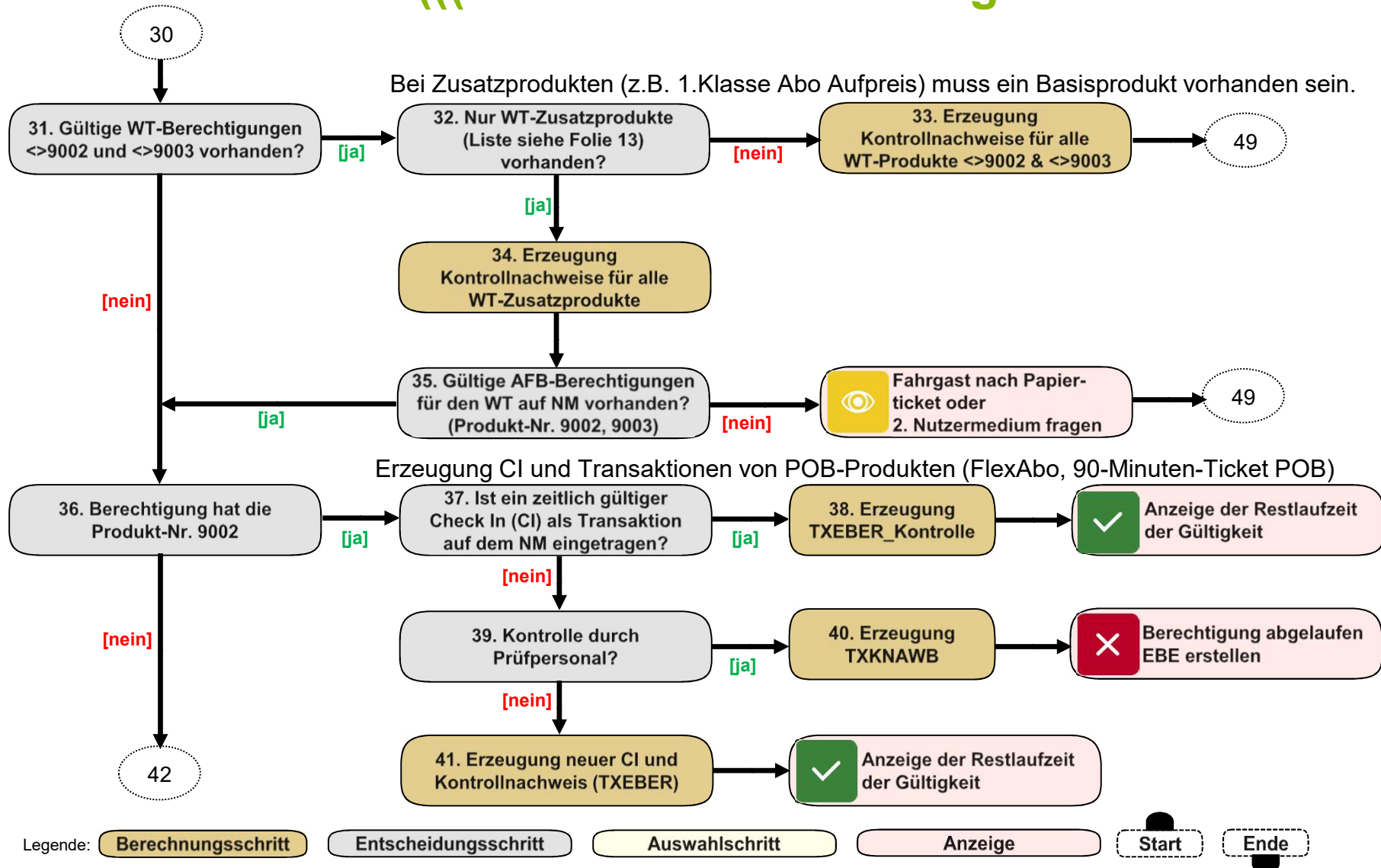
Auswahlschritt

Anzeige

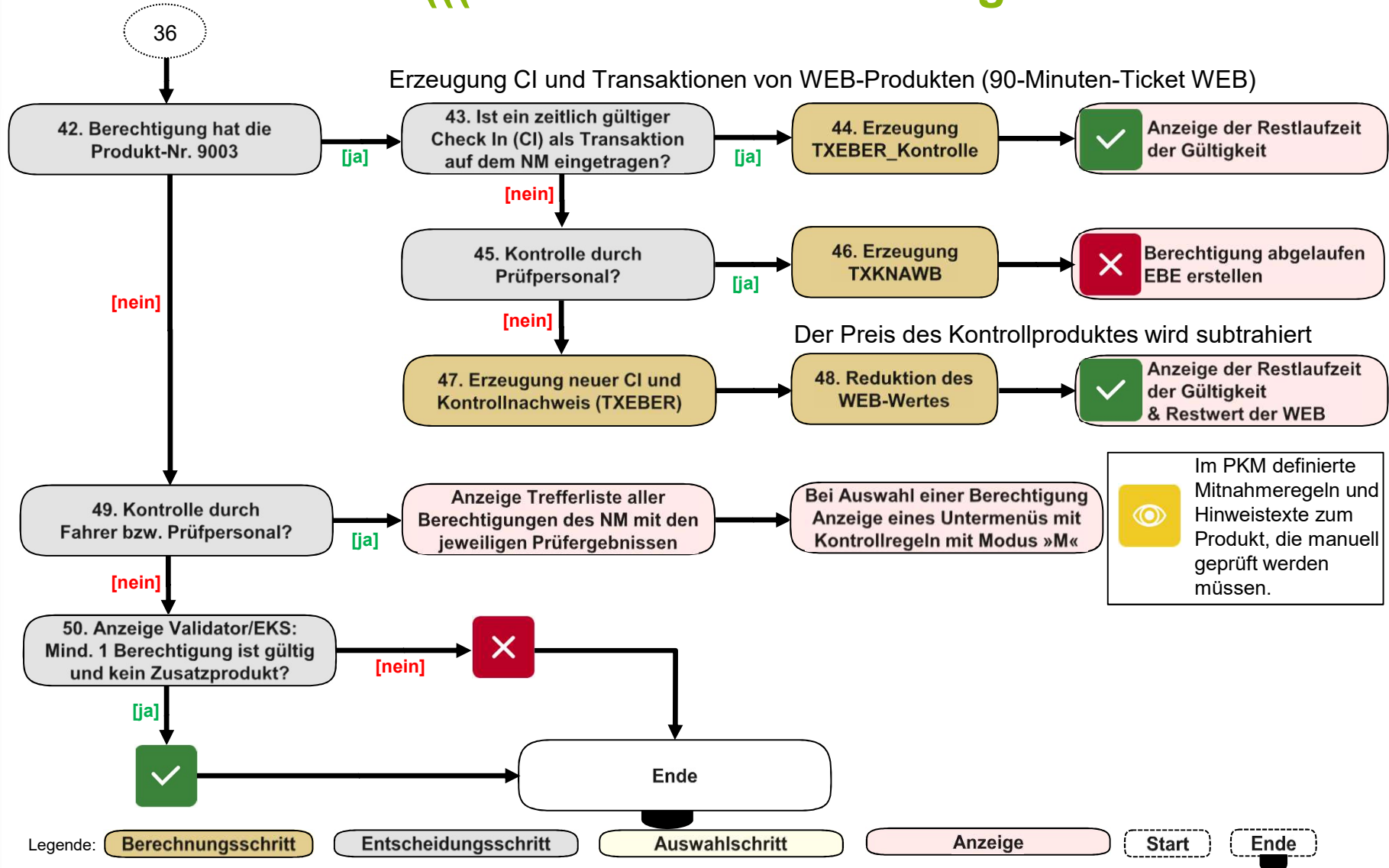
Start

Ende

WestfalenTarif → (((eTicket-Kontrollstrategie 5/6



WestfalenTarif →(((eTicket-Kontrollstrategie 6/6



Fremdtarife / Linkliste

Für folgende Fremdtarife müssen ausgegebene Berechtigungen im Geltungsbereich des WT auf Gültigkeit geprüft werden können. Die Dokumentationen für die (((eTicket-Kontrolle unter können unter den folgenden Links bezogen werden:

- VRR → <http://www.kcefm.de/downloads/technische-dokumente/dokumente-vrr-tarif/>
- VRS → <http://www.kcefm.de/downloads/technische-dokumente/dokumente-vrs-tarif/>
- NRW-Tarif → <http://www.kcefm.de/downloads/technische-dokumente/dokumente-nrw-tarif/>
- AVV (wg. NRW-Semestertickets)
→ <http://www.kcefm.de/downloads/technische-dokumente/dokumente-avv-tarif/>
- Fernverkehrstickets DB AG
→ <http://www.bahn.de/p/view/angebot/regio/barcode.shtml>

Liste der Zusatzprodukte im WestfalenTarif

Wenn Berechtigungen für folgende Ticketarten der PV-Org-ID 77 auf einem Nutzermedium vorhanden sind, wird ein Basisticket zusätzlich benötigt:

Produkt-Nummer	Ticketart	Ticketart-Code
10398	1. Klasse 7 TageTicket Aufpreis	71A
10068	1. Klasse Abo Aufpreis	M1AA
10062	1. Klasse Aufpreis	E1K
10944	1. Klasse Aufpreis VV	TVV44
10330	1. Klasse JobTicket Aufpreis	M1AJOB
10066	1. Klasse Monats Aufpreis	M1A
10780	1.Klasse Abo AufpreisBahn Schn	M1AAS
10782	1.Klasse JobTicket Aufpreis Sc	M1AJOBS
10276	AnschlussTicket	MAT
10234	AnschlussTicket 4er	MAAT4
10318	AnschlussTicket 4er Vorver	MAAT4V
10320	AnschlussTicket Vorverkauf	MAATV
10942	AnschlussTicket VV	TVV42
10060	FahrradAbo	MFHA
10778	FahrradAbo Schnupper	MFHAS
10058	FahrradMonatsTicket	MFH
10328	FahrradTagesTicket	TFH
10954	FahrradTagesTicket VV	TVV54
10786	FahrradTagesTicketVorverMS	TFHVMs
10126	NachtBus Auf 0 Uhr VGM	NVGM
10076	NachtBus Auf HAM HSK SO UN	NBAE
10078	NachtBus Auf Rück HSK SO UN	NBAR
10842	Nachtbuszuschlag	ENB
10848	Nachtbuszuschlag	NH



Rückfragen gerne an:

WestfalenTarif GmbH
Geschäftsbereich Vertrieb

Peter Meiners
Tel. 0251 / 4059-29
peter.meiners@westfalentarif.de

Andreas Kuehn
Tel. 0251 / 4059-32
andreas.kuehn@westfalentarif.de