

# Документация пользователя.

Версия V2.31.1

Программирующая система  
Техническое приложение для  
интегрированного обслуживания/  
программирования (ISTA/P).



**BMW Group**

VP-30

Register/Index: 11  
900/08-11

weltweit  
all countries

Datum/Date:  
09/2008  
Версия V2.31.1

## **Документация пользователя ISTA/P BMW, MINI и Rolls-Royce**

С.

<b>Изменения в ISTA/P и документации пользователя</b>	<b>3</b>
<b>Общая информация о ISTA/P</b>	<b>4</b>
<b>Инсталляция программного обеспечения для использования ISTA/P</b>	<b>6</b>
<b>ICOM (оптический модуль интегрированного обмена данными)</b>	<b>8</b>
<b>Подготовка и действия после завершения программирования автомобиля</b>	<b>12</b>
<b>Запуск сеанса ISTA/P</b>	<b>16</b>
<b>Дооснащение и переоснащение</b>	<b>25</b>
<b>Память автомобиля и ключа (СКМ)</b>	<b>31</b>
<b>Управление данными ISTA/P</b>	<b>34</b>
<b>Порядок программирования для серий E31, E32 и E34</b>	<b>39</b>
<b>Порядок программирования для серий от E36 до E93</b>	<b>42</b>
<b>Порядок программирования для серий F01 и F02</b>	<b>61</b>
<b>Программирование навигационных систем BMW</b>	<b>80</b>
<b>МЕСТА установки разъемов OBD и MOST на автомобилях BMW</b>	<b>83</b>
<b>Порядок программирования автомобилей MINI</b>	<b>86</b>
<b>Программирование навигационных систем MINI</b>	<b>105</b>
<b>Дооснащение и переоснащение MINI</b>	<b>108</b>
<b>Места установки разъемов OBD и MOST серий MINI</b>	<b>109</b>
<b>Порядок программирования автомобилей Rolls-Royce</b>	<b>111</b>
<b>Глоссарий</b>	<b>129</b>

## Изменения в ISTA/P и документации пользователя

Данная документация пользователя ISTA/P относится к программному обеспечению на следующих носителях:

Программное обеспечение (тип носителя)	Версия
ISTA/P (DVD)	V2.31.1
ISSS Base (DVD)	V2.6.0
ISIS Update (DVD)	V2.6.0
BMW Navigation (CD)	31.0 (номер детали 01 59 0 141 891, индекс u)
SWT (код допуска) (DVD)	1.1 (номер детали 01 99 0 036 166)

С выпуска F01 и F02 начинается новое поколение автомобилей, которые обладают не только новыми функциями, но и новой архитектурой блоков управления и новой структурой бортовой сети (BN2020).

На смену использовавшейся ранее программирующей системе Progman приходит ISTA/P. ISTA/P содержит сегодняшние объемы программирования автомобиля и, кроме того, имеет новые функции, то есть, рассчитана на будущие объемы и требования программирования автомобилей.

Использование ISTA/P дает следующие преимущества по сравнению с Progman:

- конфигурируемый план мероприятий с графическим и табличным представлениями;
- подробная индикация статуса блоков управления;
- запуск кода допуска/спецификации автомобиля с любого места на СТОА при наличии доступа к информационной системе СТОА/ISTA/P;
- расширение и согласование плана мероприятий в процессе работы;
- составление списка для заказа блоков управления при замене аппаратной части;
- прерывание сеанса при отсутствии запасных деталей;
- индикация версии Progman или ISTA/P, с помощью которой выполнялось последнее программирование автомобиля.

## Общая информация о ISTA/P

Программирующая система ISTA/P является приложением сети ISPI и расшифровывается как Integrated Service Technical Application/Programming (Техническое приложение для интегрированного обслуживания/программирования). С помощью ISTA/P может осуществляться обслуживание всех кодируемых, программируемых и требующих ввода кода допуска блоков управления на автомобилях BMW Group.

### Внимание:

Программирование/кодирование автомобиля допускается только в случае, если:

- указание на программирование дается в тест-блоке ISTA;
- указание на программирование дается в мероприятиях по устранению неисправностей со стороны BMW;
- выполнялось до- или переоснащение;
- осуществляется в рамках технической акции;
- необходима замена блоков управления.

В исходном окне ISTA/P показывается количество запущенных сеансов программирования и прогресс выполнения обновления.

### Указания пользователю

Эта документация знакомит пользователя с процессом программирования автомобиля на СТОА с помощью приложения ISTA/P после его инсталляции. В этом руководстве объясняются основополагающие функции ISTA/P.

Для работы с ISTA/P требуются элементарные знания процессов взаимодействия компонентов ISPI в компьютерной сети СТОА. Подробные сведения по отдельным системам и компьютерной сети вы найдете в соответствующих руководствах:

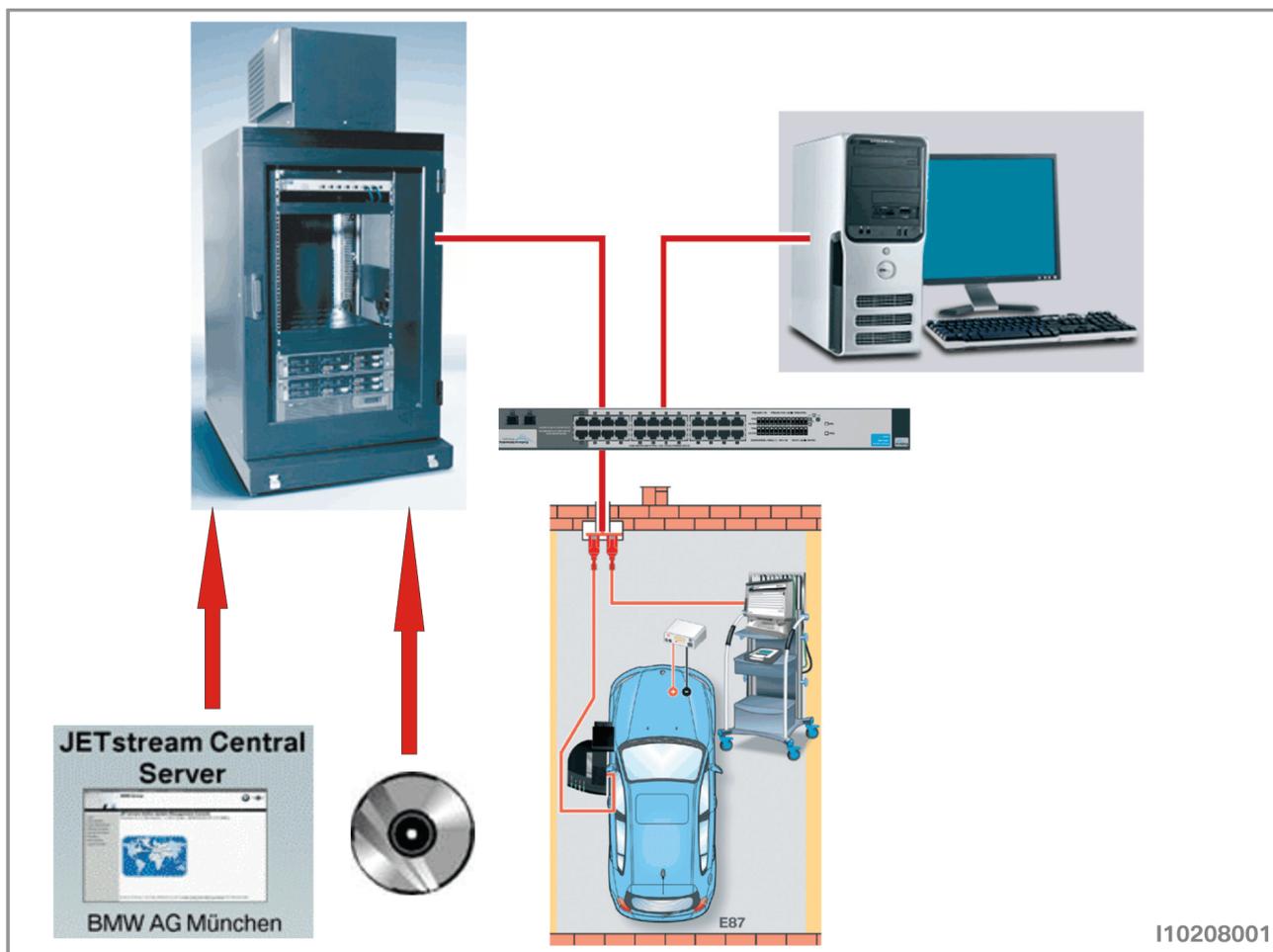
ISTA	Руководство пользователя
ISIS	Документация пользователя
ICOM	Руководство по эксплуатации автомобильного интерфейса
ISPA	Руководство для технического администратора
ISID	Описание прибора
WSM	Руководство пользователя

Все руководства присутствуют на DVD "Документация" последней версии.

После инсталляции ISSS Base (DVD) через DVD-дисковод SSS станция SSS становится ISSS. Для инсталляции должен быть подключен экран. Инсталляция данных DVD ISTA/P осуществляется на ISIS.

Приложение ISTA/P находится на ISSS.

ISSS интегрируется в сеть ISIS. Обновление осуществляется через JETstream или устанавливается с DVD через ISIS.



## Инсталляция программного обеспечения для использования ISTA/P

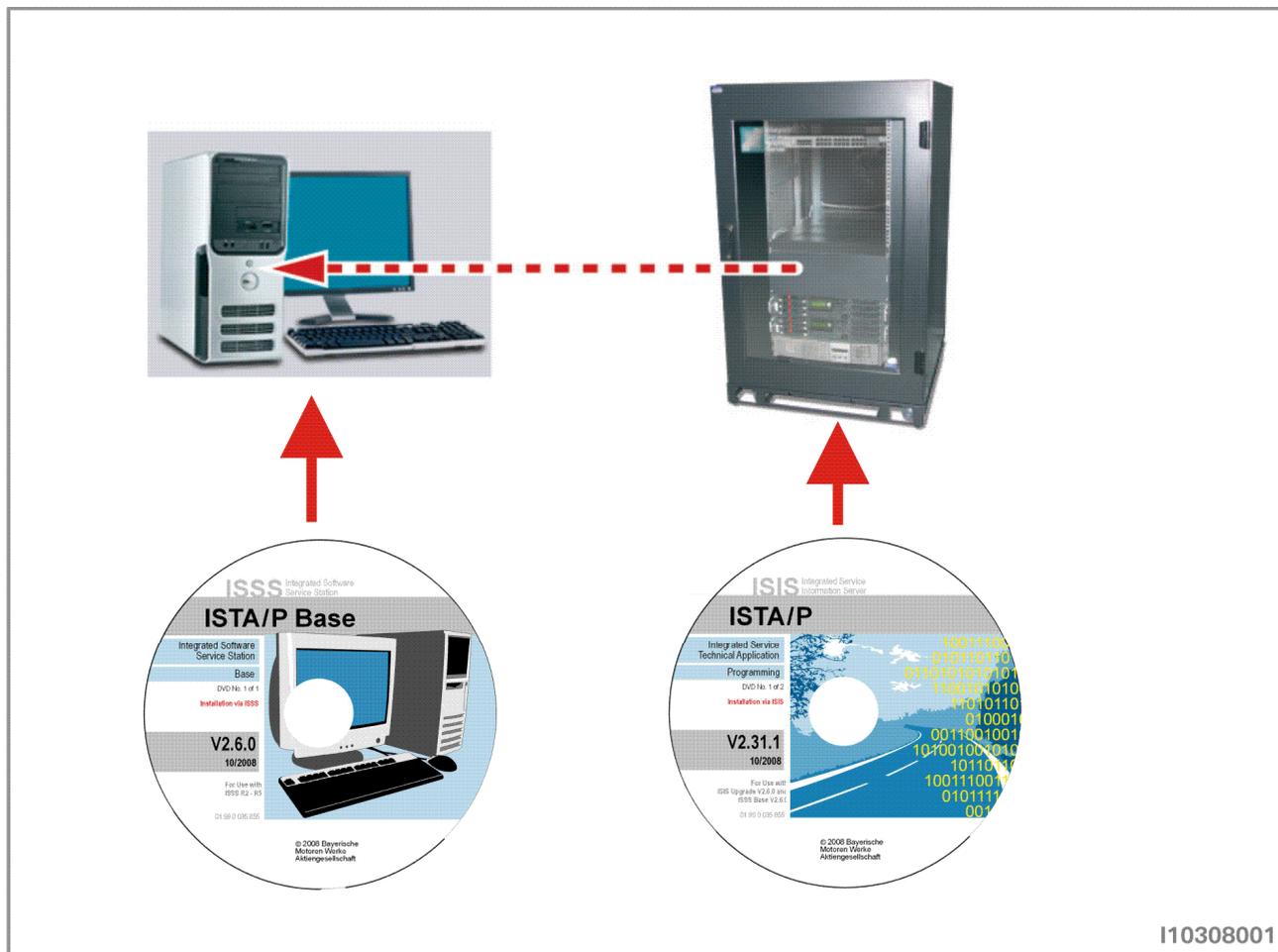
Для инсталляции DVD ISSS-Basis необходимо выполнить следующие действия:

Действия пользователя	Результат
Включить ISSS.	
Вставить DVD с ISSS-Basis в DVD-дисковод.	
Выключить и снова включить ISSS.	
	После этого базовая инсталляция происходит автоматически.
	Вскоре появляется сообщение: "Base DVD installation in process. This will take approx. 20 minutes." (Идет инсталляция базового DVD. Продолжительность прим. 20 минут.)
	DVD-дисковод выдвигается.
	На экране появляется сообщение "Please remove the Base DVD and close the tray." (Выньте DVD и задвиньте лоток дисковода)
Вынуть базовый DVD и закрыть DVD-дисковод.	
	После окончания базовой инсталляции система автоматически перезапускается.

После базовой инсталляции ISSS необходимо заново зарегистрировать на ISIS. Администрирование всей системы осуществляется непосредственно через WSM. Более подробная информация по инсталляции и администрированию приведена в "Руководстве пользователя WSM".

**Примечание:**

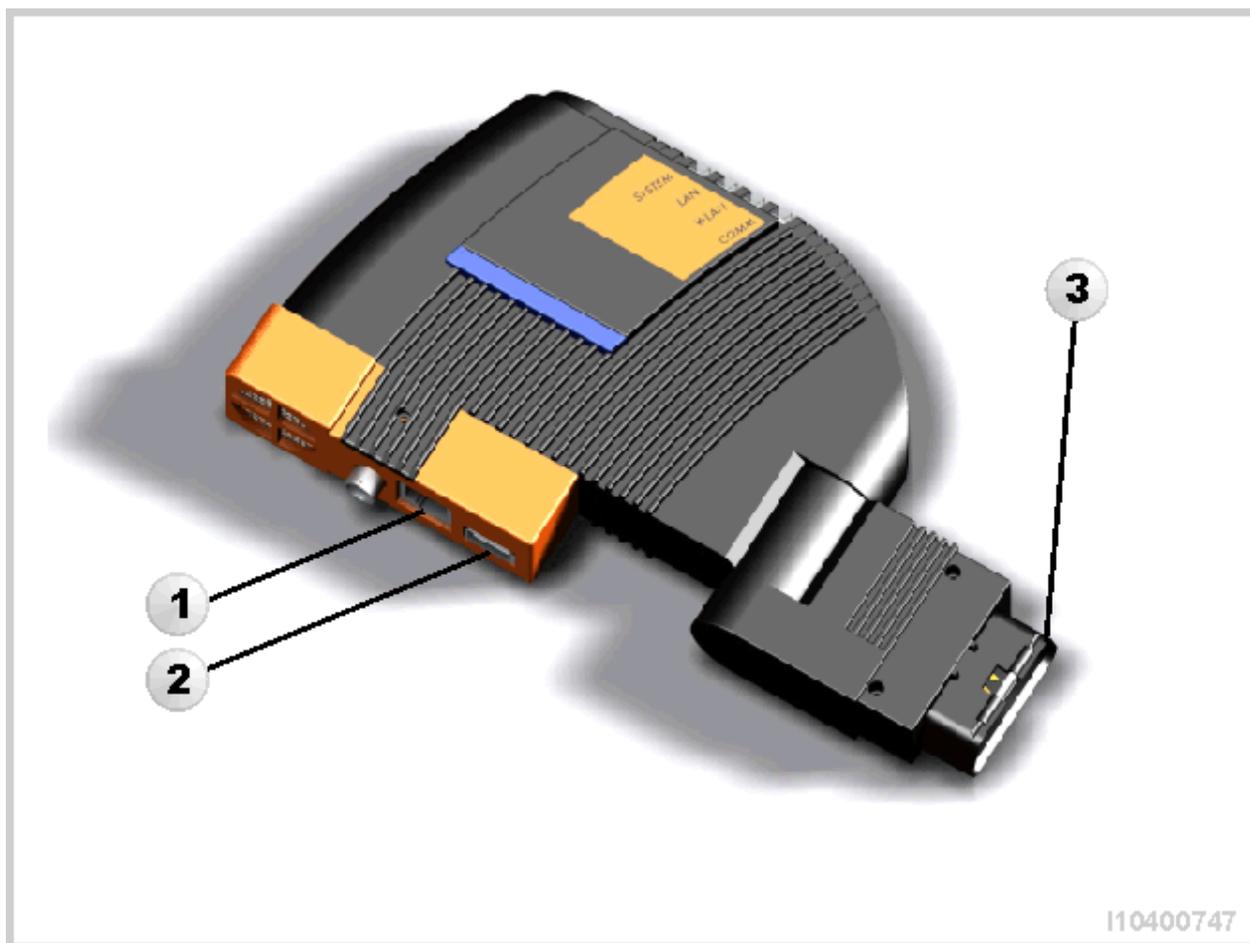
Для использования приложения ISTA/P версия базовой инсталляции на ISSS и версия DVD с ISTA/P должны быть совместимы. Требуемая базовая инсталляция указывается на каждом новом DVD с приложением ISTA/P.



## ICOM (оптический модуль интегрированного обмена данными)

Интерфейсы ICOM используются для передачи данных на автомобиль и являются приемниками OPS (оптический программирующий прибор) и OPFS (оптический контрольно-программирующий прибор). OPS и OPFS приложением ISTA/P не поддерживаются. Имеется три различных интерфейса ICOM, которые позволяют работать со всеми автомобилями BMW Group.

### ICOM A



Индекс	Обозначение
1	Сетевой разъем
2	Разъем USB
3	Разъем OBD

## ICOM B



Индекс	Обозначение
4	Разъем MOST
5	Разъем USB

## ICOM C



Индекс	Обозначение
6	Вилка для разъема OBD
7	Разъем для подключения диагностической головки

### Подключение ICOM к гнезду разъема OBD

Подключите разъем OBD ICOM A к гнезду разъема OBD на автомобиле. Затем подключите ICOM A к сети СТОА через сетевой разъем. Разъем OBD ICOM A можно изгибать, и, таким образом, он подходит к различным местам установки гнезда разъема OBD в автомобиле.

### Подключение ICOM к прямому выводу MOST

Для подключения ICOM к прямому выводу MOST автомобиля необходимо дополнительно использовать модуль ICOM B. Для этого соедините USB-разъемы ICOM A и ICOM B с помощью USB-кабеля. Затем подключите ICOM A к сети СТОА через сетевой разъем. Затем подключите ICOM B через разъем MOST к прямому выводу MOST автомобиля, а разъем OBD ICOM A подключите к гнезду OBD на автомобиле.

Если разъем MOST или ICOM не распознаются, повторите процесс.

**Подключение ICOM к 20-полюсному гнезду диагностического разъема**

Для подключения ICOM к 20-полюсному гнезду диагностического разъема автомобиля необходимо дополнительно использовать модуль ICOM C. Подключите вилку для подключения к разъему OBD к разъему OBD ICOM A и соедините разъем диагностической головки с 20-полюсным гнездом диагностического разъема в автомобиле.

## Подготовка и действия после завершения программирования автомобиля

Важным условием для безупречного программирования является правильная подготовка автомобиля.

### Подготовка:

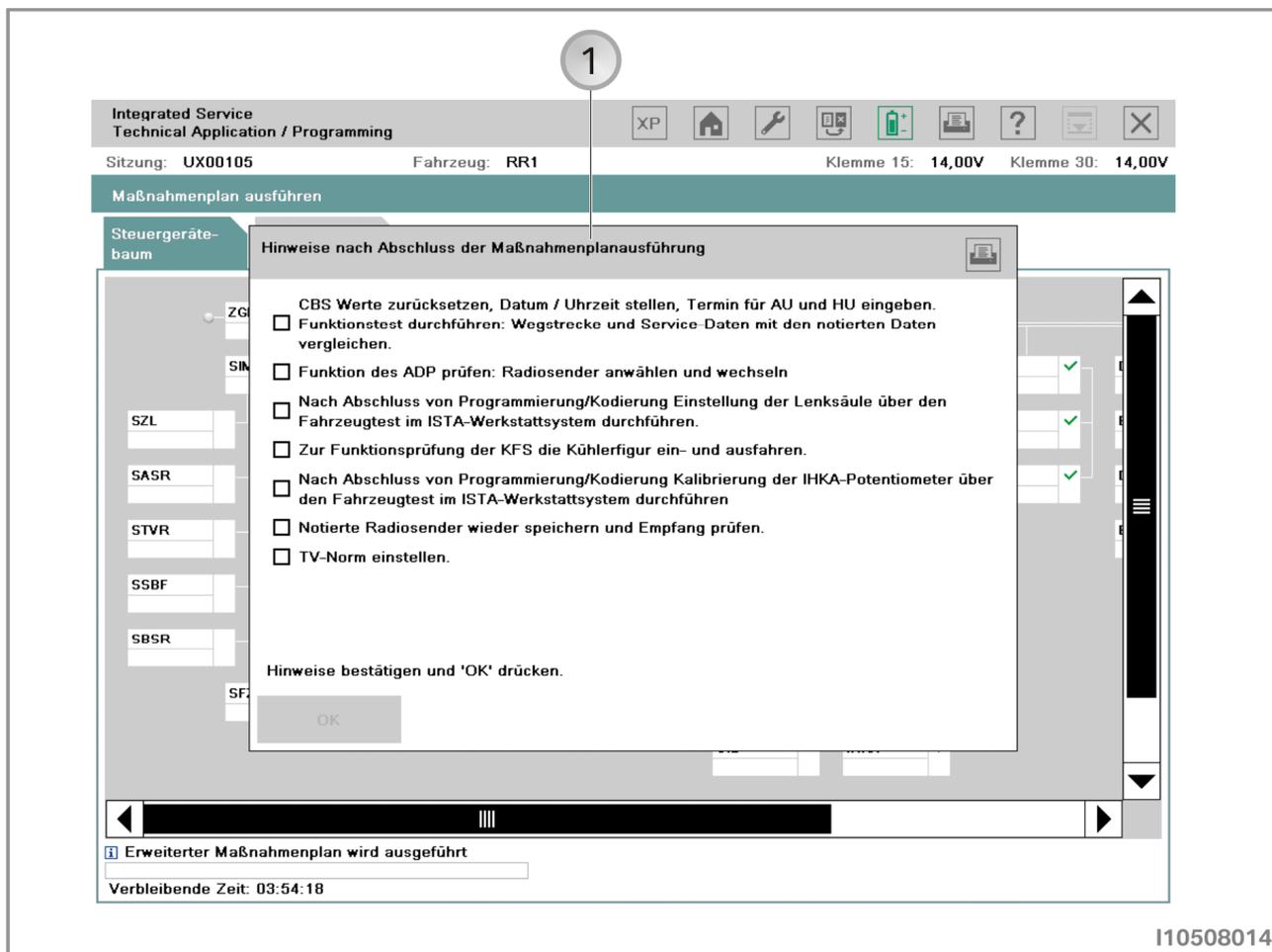
- установить автомобиль на ровной поверхности
- по возможности защитить автомобиль от попадания прямого солнечного света
- выключить двигатель
- МКПП установить в нейтральное положение, АКПП установить в положение парковки
- активизировать электромеханический стояночный тормоз или затянуть стояночный тормоз
- убедиться, что температура трансмиссионного масла находится в диапазоне от -40 °C (-40 °F) до 85 °C (185 °F)
- выключить все электрические потребители, свет и указатели поворота
- выключить систему стеклоочистителей/-омывателей; При определенных обстоятельствах стеклоочиститель может быть активизирован во время программирования. Убедиться в том, что стеклоочиститель сможет свободно двигаться
- записать все сохраненные радио- и ТВ-частоты, а также цели в системе навигации
- подключить современное аттестованное BMW Group зарядное устройство в моторный отсек; Во время программирования подключенные зарядные устройства должны работать в "режиме FSV с подключенной АКБ" (внешний источник питания). Соблюдайте указания руководства по эксплуатации зарядного устройства
- не подсоединять и не отсоединять зарядное устройство во время программирования. Слишком низкое напряжение в бортовой сети может привести к отмене программирования. Напряжение в бортовой сети во время программирования не должно опускаться ниже 13,0 Вольт
- установить связь между сетью СТОА, автомобильным интерфейсом и автомобилем
- проверить прокладку кабелей. При прокладке кабелей через открытое окно автомобиля они могут быть повреждены при автоматической инициализации стеклоподъемников. Ни в коем случае не протягивайте кабели через открытое окно автомобиля
- Включить зажигание (контакт 15)
  - На автомобилях с системой комфортного доступа нужно в замок зажигания вставить идентификационный трансмиттер. Отсутствие идентификационного трансмиттера в замке зажигания может привести к прерыванию кодирования.
  - Если замок зажигания отсутствует, то идентификационный трансмиттер должен находиться в салоне автомобиля.

- На автомобилях с автоматическим отключением контакта 15 (используется с 03/2007) необходимо отключить контакт 15 сигналом от контакта двери путем открывания и закрывания двери водителя. При последующем нажатии кнопки СТАРТ-СТОП контакт 15 снова включится постоянно. Следите, чтобы контакт двери водителя не срабатывал во время программирования
- выполнить проверку автомобиля с помощью ISTA, чтобы убедиться, что все установленные блоки управления отвечают и возможно считывание информации ЗУ неисправностей
- до начала программирования устранить имеющиеся неисправности и стереть записанные в ЗУ коды неисправностей
- определить данные CBS, записать и завершить работу с системой ISTA
- подготовка: удалить/отключить все носители данных (DVD, iPod® и т. п.). Оставленные или подключенные носители данных могут вызывать отмену программирования
- перед запуском программирования автомобиля убедиться, что крышка багажника (защита освещения багажного отделения от перегрева) автомобиля закрыта.

**Во время программирования:**

- следовать требованиям и указаниям со стороны ISTA/P
- не выключать зажигание и следовать указаниям ISTA/P (например, при CAS)
- не разъединять соединения между сетью СТОА, автомобильным интерфейсом и автомобилем
- после любых действий в багажном отделении (например, установка/удаление навигационного DVD) закрывать крышку багажника (защита освещения багажного отделения от перегрева)
- не предпринимать никаких действий на/в автомобиле во время программирования без указаний системы ISTA/P.

**Действия после завершения программирования:**



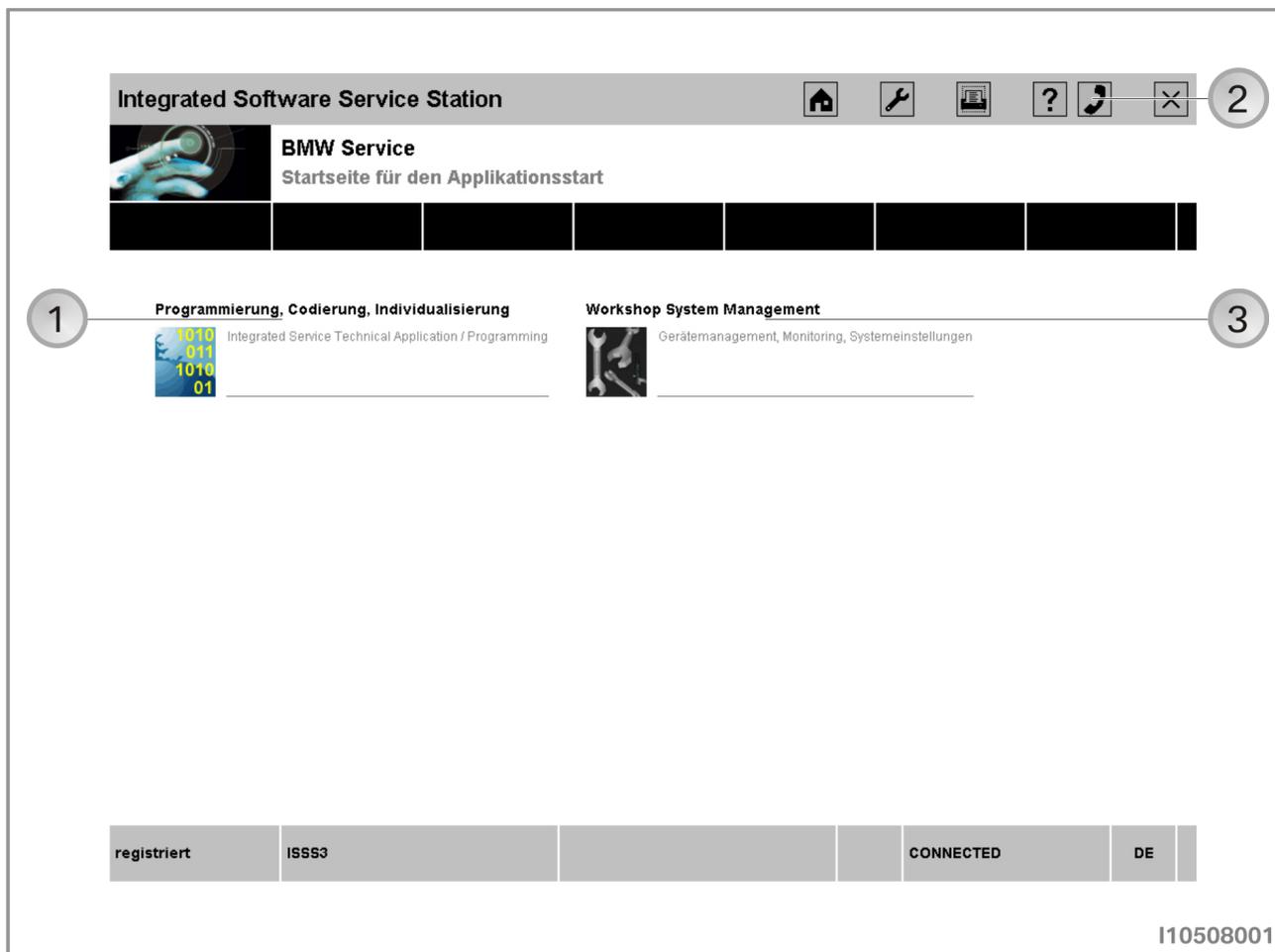
I10508014

Индекс	Элемент окна
1	Выполнить указания по завершению плана мероприятий и подтвердить нажатием "OK"

- Если ICOM подключен к прямому выводу MOST, то отсоединить прямой вывод MOST по требованию системы ISTA/P, удалить ICOM из кольцевой сети MOST и замкнуть кольцевую сеть MOST с помощью оригинального флэш-адаптера (перемычки). Неправильное отсоединение ICOM от прямого вывода MOST может привести к записи кодов неисправности и неправильной регистрации блоков управления в сети MOST.
- С помощью проверки автомобиля в системе ISTA выполнить приведенные в конце итогового отчета дополнительные действия, такие как согласования, инициализации, сервисные функции и т. п. Подтверждать выполнение каждого действия по отдельности.
- Ввести дату и время для правильного расчета значений CBS в автомобиле.
- После программирования подключить/установить обратно все находившиеся в автомобиле носители данных (DVD, iPod® и т. п.).
- Сравнить ранее распечатанные или записанные данные CBS блоков управления и, при необходимости, обнулить или исправить их с помощью проверки автомобиля в системе ISTA.

- Выполнить проверку автомобиля с помощью системы ISTA.
- Дать постоять автомобилю не менее 5 минут (автомобили с BN2000 и BN2020), или не менее 16 минут (автомобили с шиной I-Bus), с выключенным контактом R, чтобы все блоки управления могли перейти в состояние покоя.  
**Примечание:** Блоки управления, не перешедшие в состояние покоя, могут вызывать нарушения тока покоя!
- Проверить безупречное состояние автомобиля.
- Проверить, и при необходимости вручную настроить, все записанные радио- и ТВ частоты и цели в системе навигации.

## Запуск сеанса ISTA/P



Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Кнопка запуска ISTA/P	2	Кнопка запуска ассистента обратного вызова
3	Кнопка запуска системы управления СТОА (WSM)		

Запустите приложение ISTA/P со страницы Jumpgate ISSS путем выбора "Programming, Coding, Individualisation".

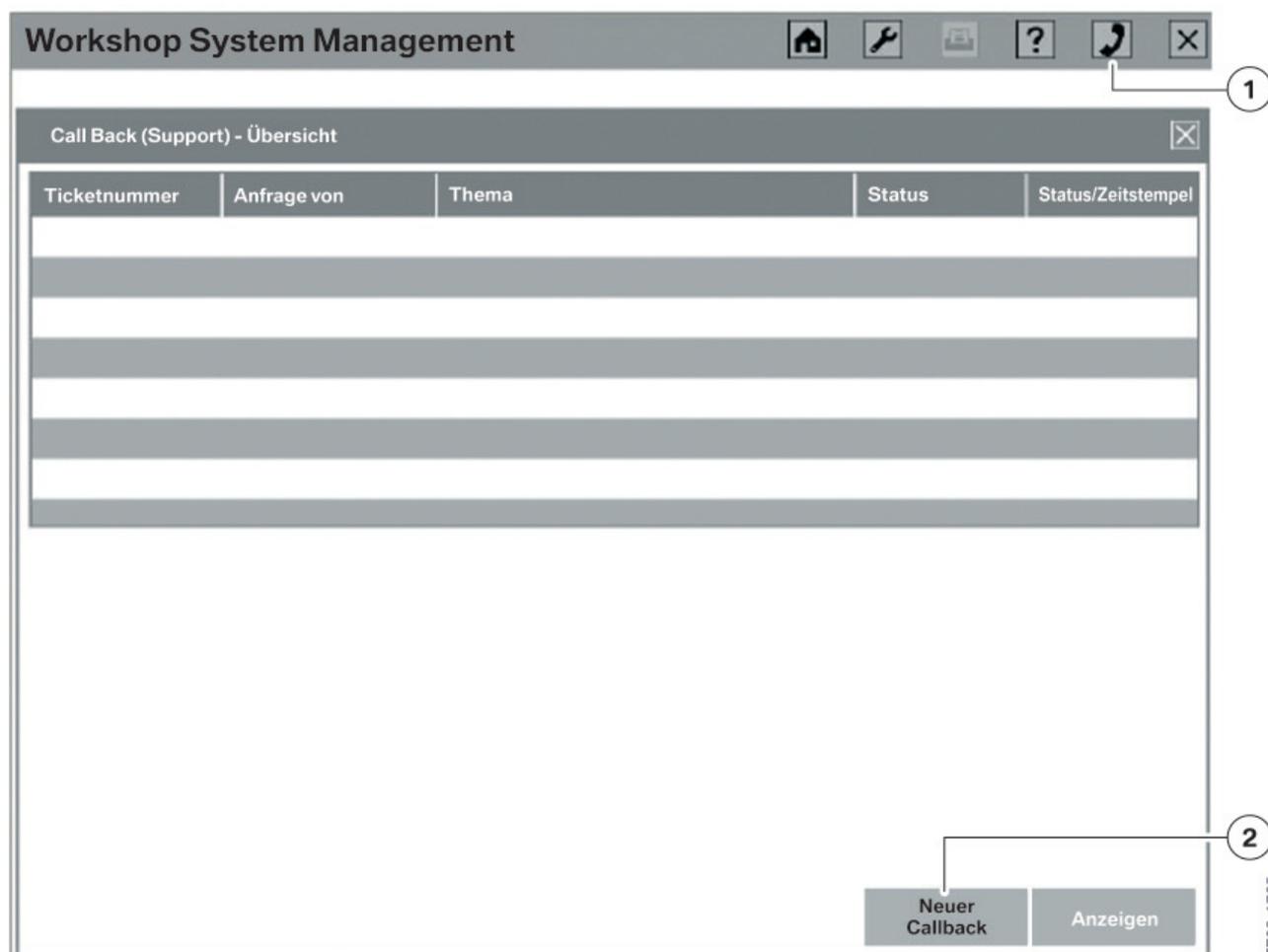
С помощью ISTA/P на ISSS возможно одновременное программирование и кодирование не более трех автомобилей или одного автомобиля серии F01/F02.

**Примечание:**

Важным условием для безупречного программирования является правильная подготовка автомобиля. При программировании и кодировании соблюдайте указания, приведенные в главе "[Подготовка и действия после завершения программирования автомобиля](#)".

**Ассистент обратного вызова**

Если с приложением или во время программирования возникнут проблемы, касающиеся инфраструктуры компьютерной системы (например, при невозможности установить связь с ICOM), то используйте функцию обратного вызова в системе WSM на ISIS. Функция обратного вызова представляет собой заполняемый пользователем бланк обратной связи. Более точное описание с практическими указаниями приводится в "Руководстве пользователя WSM".



TE08-1765

Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Кнопка запуска ассистента обратного вызова	2	Кнопка "Новый вызов", для создания нового бланка

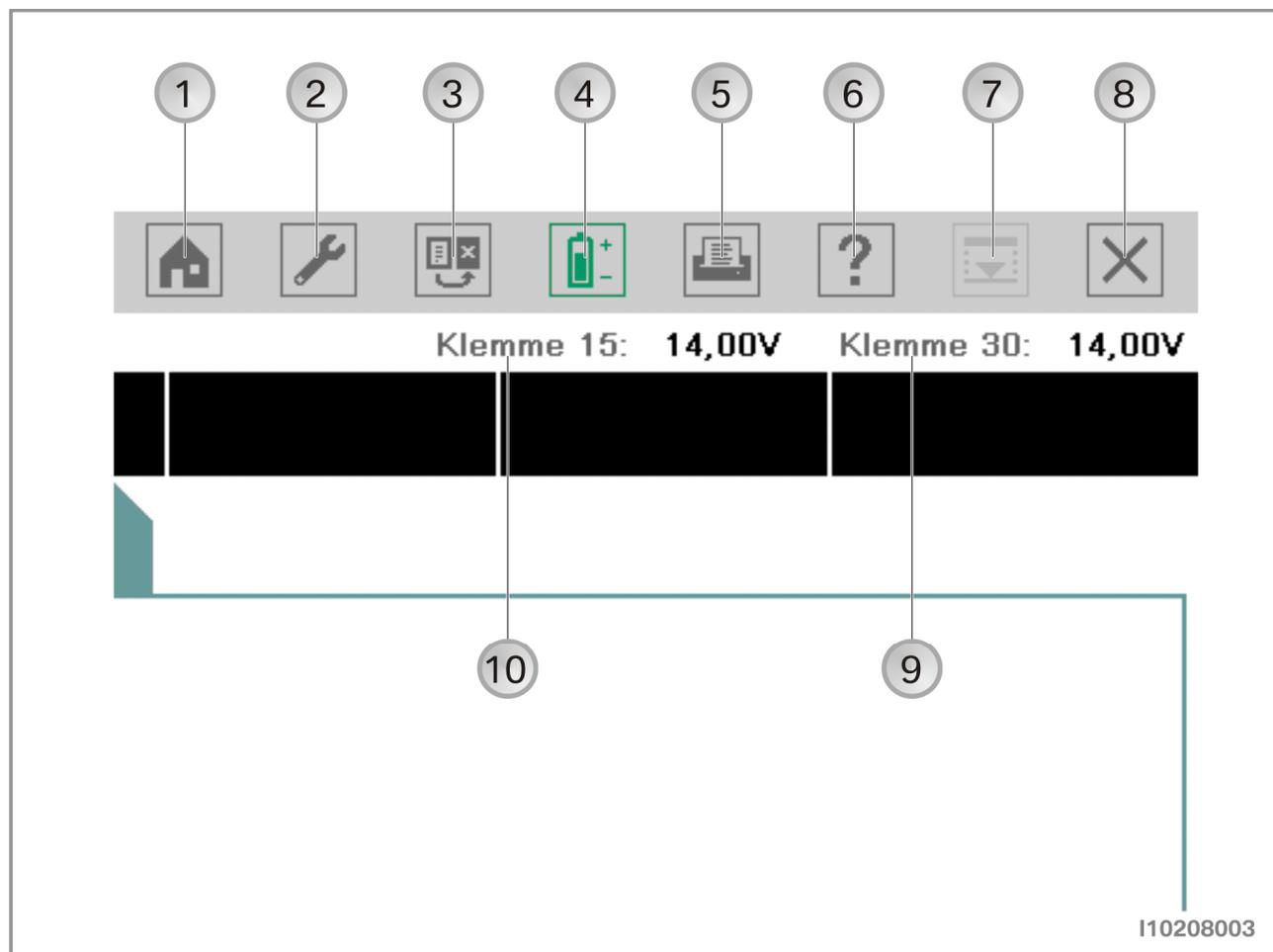
### **Действия при отмене программирования**

Если во время сеанса программирования происходит отмена программирования или кодирования, то необходимо следовать указаниям программирующей системы.

При невозможности самостоятельно устранить причины отмены программирования или кодирования необходимо обратиться в службу технической поддержки.

## Строка меню и индикация напряжения

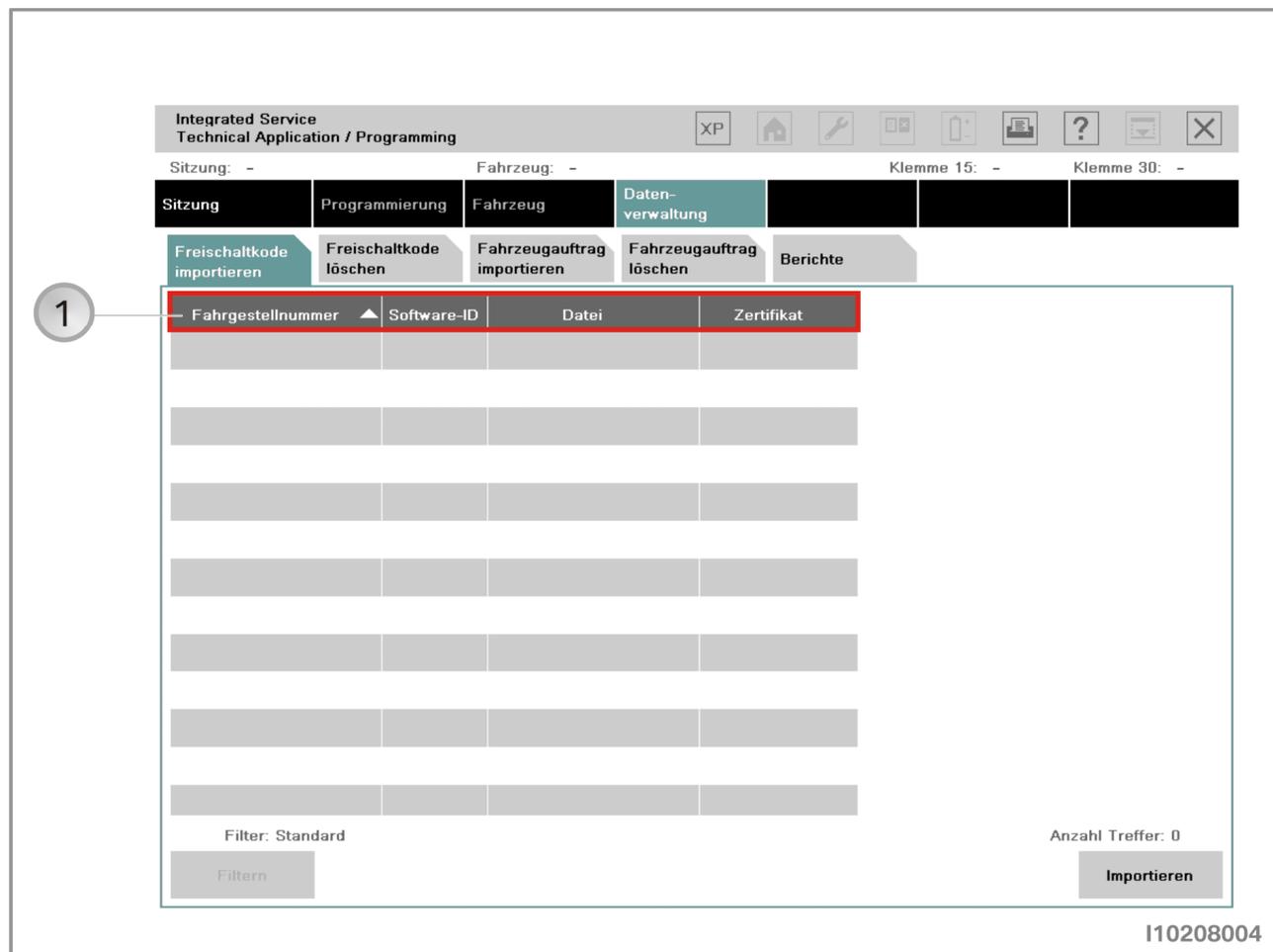
Строка меню позволяет напрямую вызывать функции или действия.  
 Под строкой меню показывается напряжение на подключенном автомобиле:



I10208003

Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Переход в меню "Сеанс" (исходное окно ISTA/P)	2	Переход в меню "Администрирование"
3	Переход в " <a href="#">Менеджер соединений</a> "	4	Индикация степени заряда аккумулятора в процентах (только при ISID)
5	Печать	6	Вызов функция "Справка" для ISTA/P
7	Свернуть приложение	8	Закреть приложение
9	Контакт 30 в Вольтах	10	Контакт 15 в Вольтах

## Сортировка списка выбора

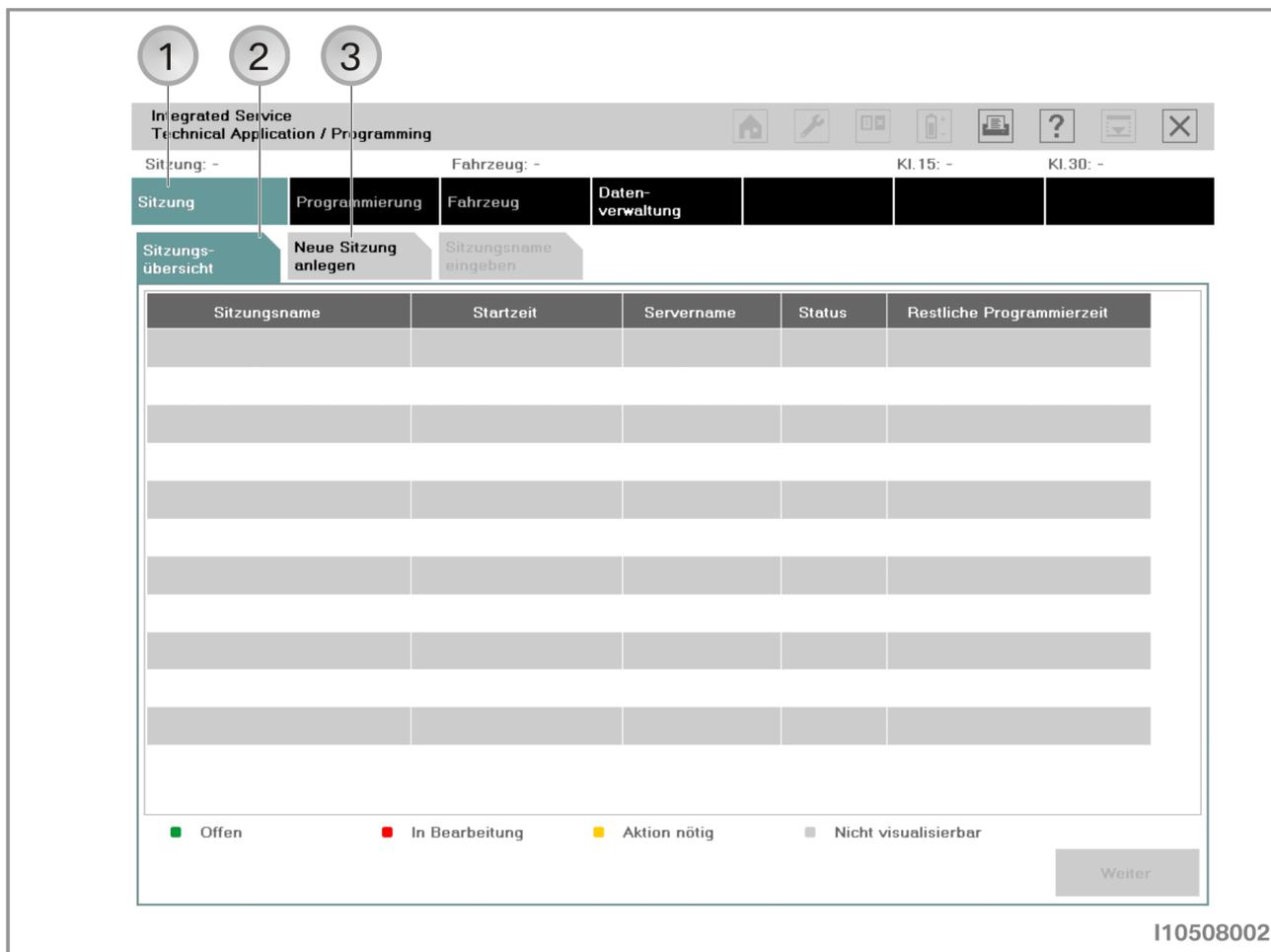


I10208004

Индекс	Элемент окна
1	Заголовки столбцов на примере меню "Управление данными"

Щелчком по заголовку столбца список выбора можно отсортировать по увеличению или уменьшению значений в сортируемом столбце. Сортировка отображается направленным вверх или вниз белым треугольником. Сортировка может осуществляться: например, по столбцам "Название сеанса", "Время запуска", "Сервер", или "VIN-номер".

## Новый сеанс (исходное окно ISTA/P)



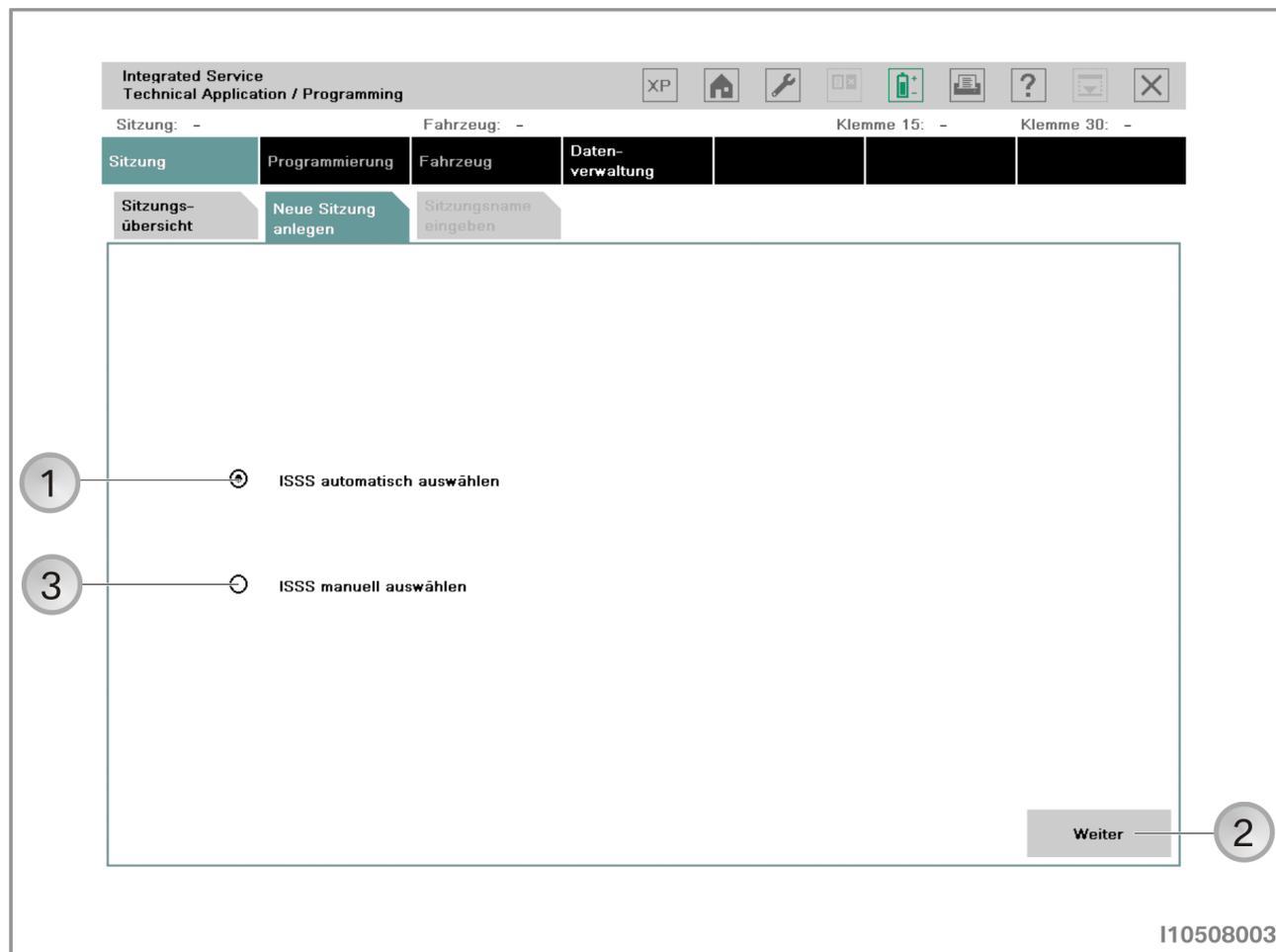
I10508002

Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Меню "Сеанс"	2	Закладка "Обзор сеансов"
3	Закладка "Запуск нового сеанса"		

Если сеансы уже выполняются, то они показываются в обзоре сеансов исходного окна ISTA/P. Обзор сеансов может быть в любой момент вызван нажатием кнопки меню "Сеанс". Перейти к одному из имеющихся сеансов можно путем выбора его в обзоре сеансов и нажатия кнопки "Продолжить".

С помощью закладки "Запуск нового сеанса" можно запустить новый сеанс программирования.

Автоматический/ручной выбор программирующей системы (ISSS):

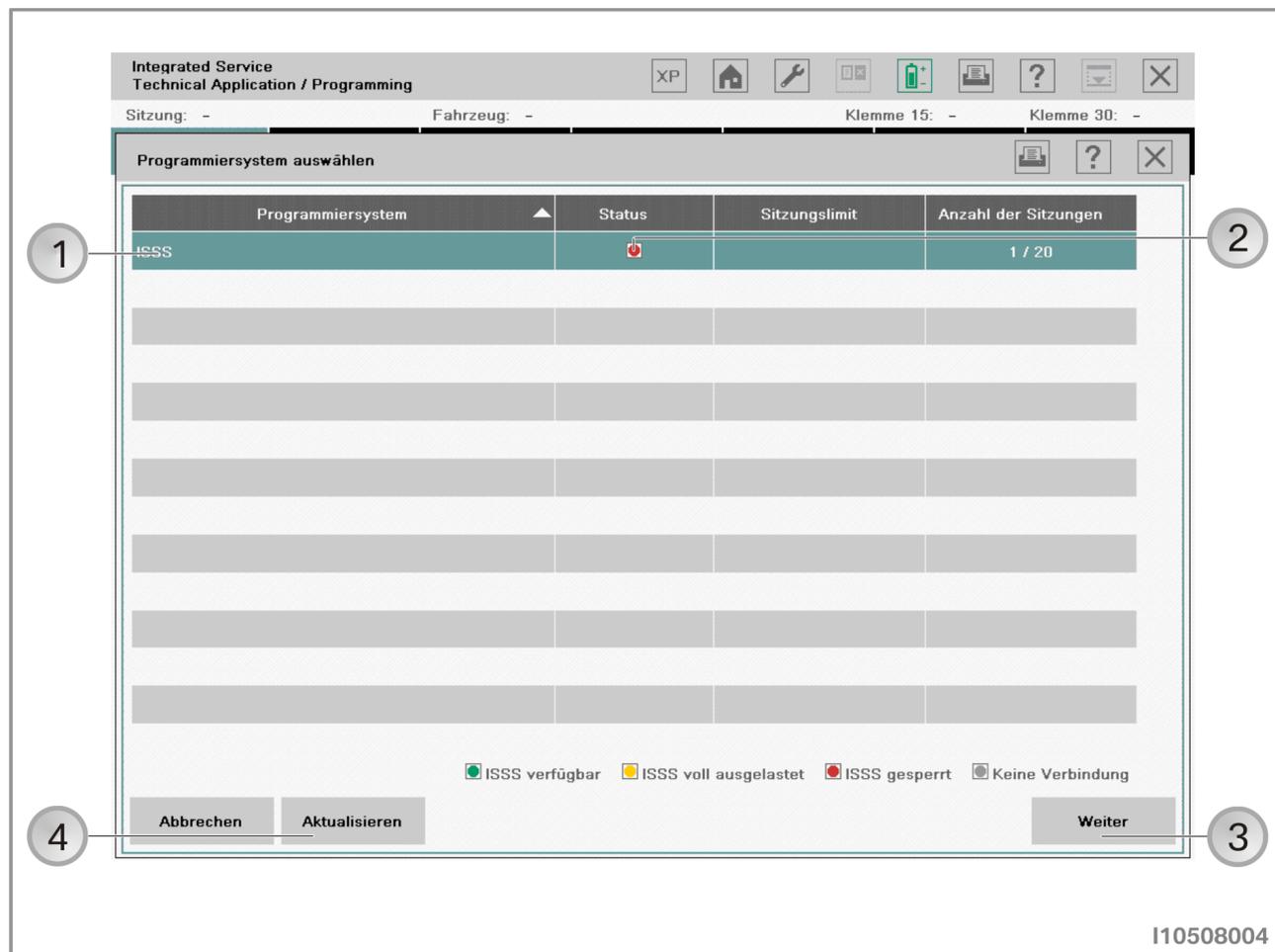


Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Автоматический выбор ISSS	2	Кнопка "Продолжить", для подтверждения выбора
3	Ручной выбор ISSS		

При выборе "Автоматический выбор ISSS" автоматически выбирается программирующая система (ISSS) с наименьшим количеством выполняемых сеансов программирования. При наличии нескольких систем с одинаковым количеством выполняемых сеансов программирования автоматически выбирается одна из них произвольным образом.

При выборе "Ручной выбор ISSS" программирующую систему необходимо выбирать вручную.

Выбор программирующей системы (при ручном выборе сеанса):



I10508004

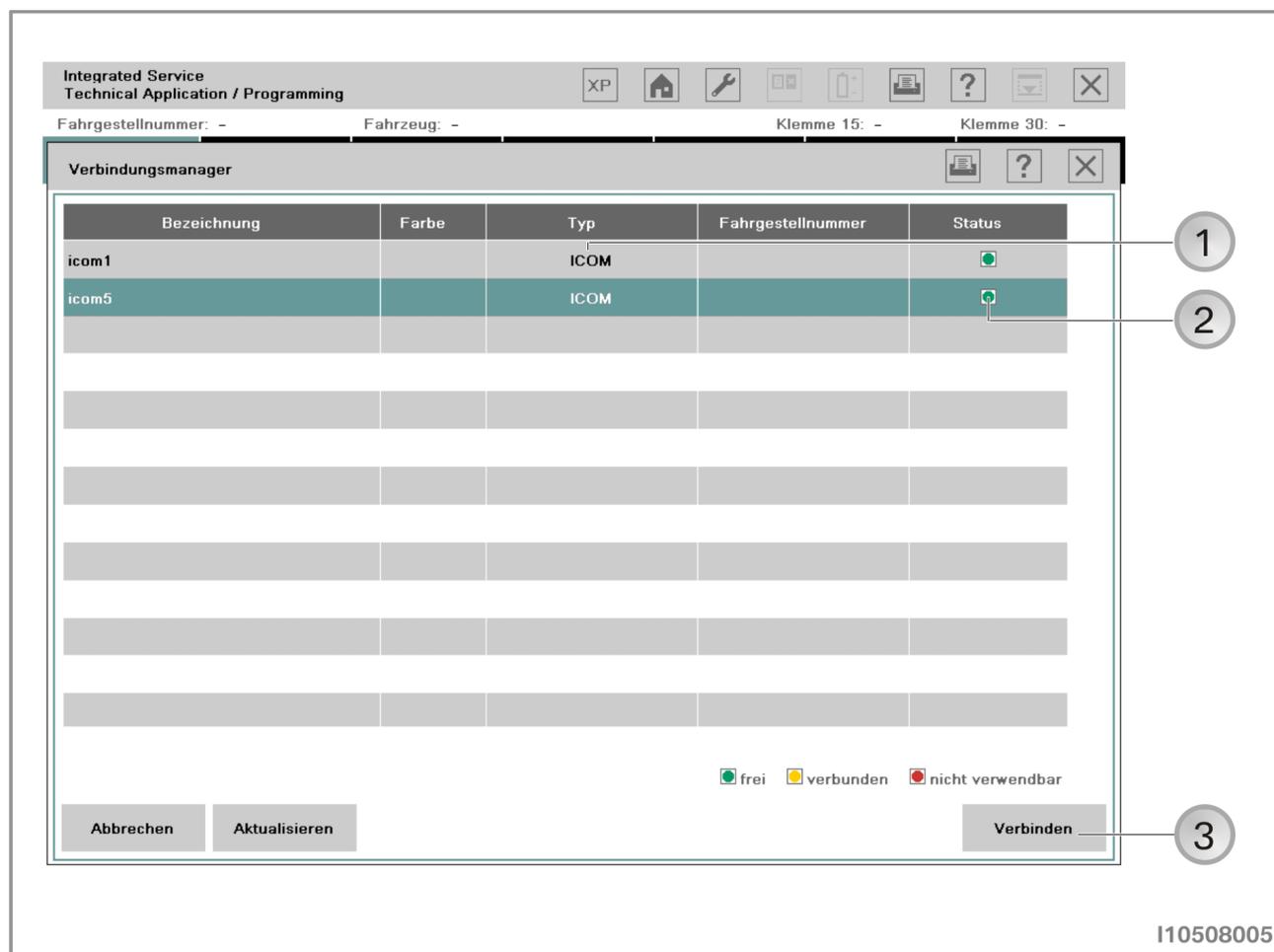
Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Индикация распознанной программирующей системы (ISSS)	2	Статус программирующей системы
3	Кнопка "Продолжить"	4	Кнопка "Обновить", для повторной проверки подключенных программирующих систем

Для всех распознанных программирующих систем (ISSS) показывается их статус.

Цвет	Статус	Цвет	Статус
Зеленый	ISSS доступна	Красный	ISSS не доступна
Желтый	ISSS полностью загружена	Серый	Нет связи с ISSS

Выберите доступную программирующую систему и подтвердите выбор нажатием кнопки "Продолжить".

Менеджер соединений:



Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Тип интерфейса	2	Статус интерфейса
3	Кнопка "Установить связь"		

Для всех распознанных интерфейсов (ICOM) показывается их статус.

Цвет	Статус	Цвет	Статус
Зеленый	Интерфейс свободен	Красный	Интерфейс не готов к работе
Желтый	Интерфейс уже используется		

выберите свободный интерфейс из списка. После выбора интерфейса нажмите кнопку "Установить связь".

Считывается спецификация автомобиля или центральный кодировочный ключ. Если спецификация автомобиля или центральный кодировочный ключ не считывается, обратите внимание на документ "[Управление данными ISTA/P](#)".

Дальнейшие указания по программированию и кодированию, см. в главах "Порядок программирования и кодирования" для соответствующего автомобиля.

## Дооснащение и переоснащение

При дооснащении автомобилей этих серий отдельные дооснащаемые элементы предлагаются в ISTA/P только, если их дооснащение возможно. Это позволяет избежать ошибок при программировании блоков управления. Если тот или иной дооснащаемый элемент по ошибке не предлагается в ISTA/P, обращайтесь в Службу послепродажной технической поддержки через портал ASAP.

### Примечание:

Указанные в ISTA/P объемы могут отличаться в зависимости от комплектации и экспортного исполнения.

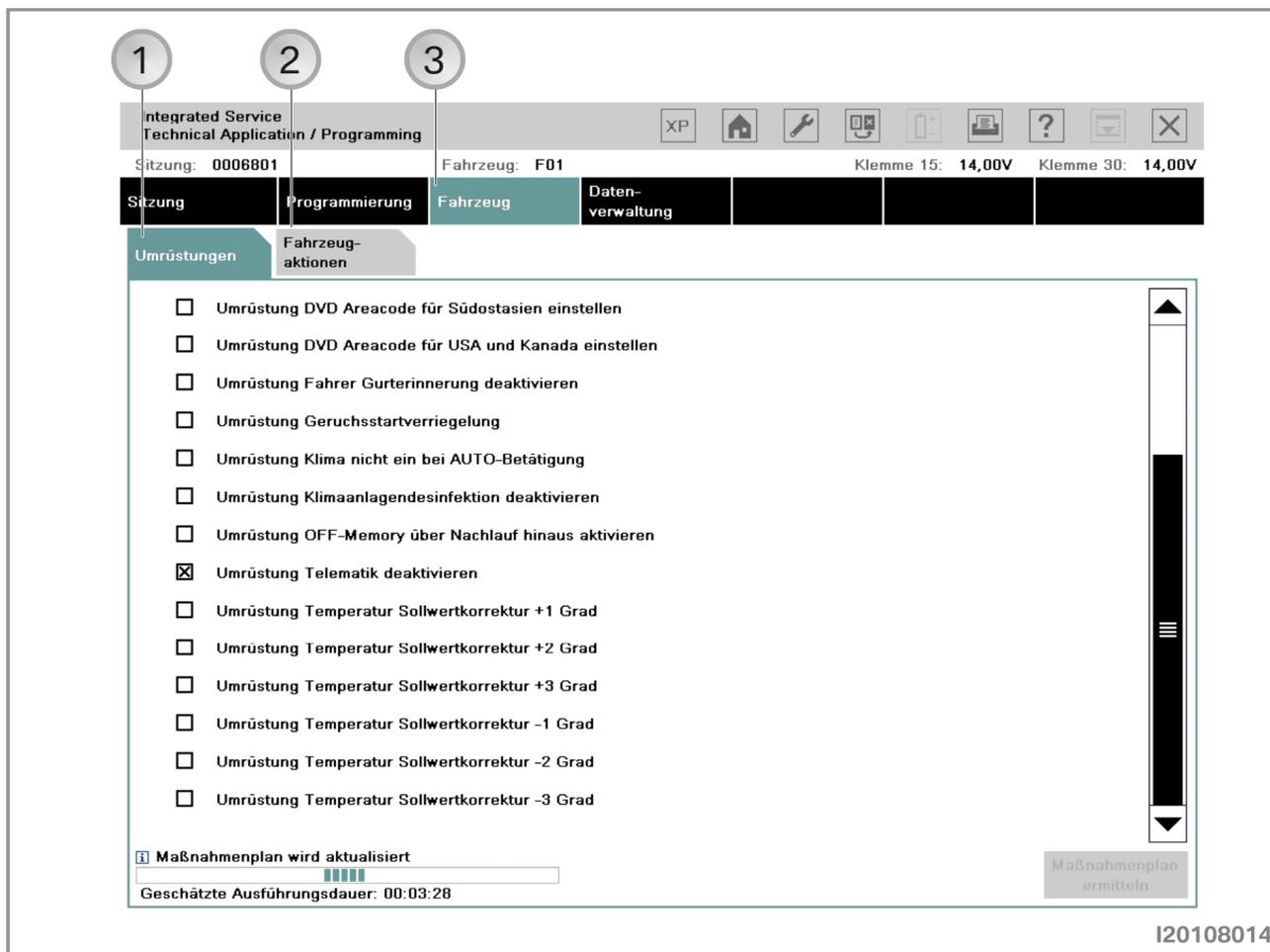
Для дооснащения подходят только те детали и узлы, которые содержатся в Электронном каталоге запчастей (Group ETK).

Пояснения к отдельным, предлагаемым в ISTA/P дооснащениям и переоснащениям можно получить в рамках мероприятий по устранению неисправностей через отдел технического сопровождения продажи автомобилей.

### Порядок действий при дооснащении или переоснащении программируемых или кодируемых систем:

- Считать данные автомобиля с помощью ISTA/P и составить план мероприятий. См. главу: [Запуск нового сеанса с помощью ISTA/P](#). Выбрать закладку "Автомобиль".
- Выбрать "Переоснащение".
- Выбрать до- или переоснащаемую систему (например, "PDC").
- После выбора всех дооснащений или переоснащений выбрать "Составить план мероприятий".
- В списке действий будут приведены выбранные до- или переоснащения.

Меню "Автомобиль":



Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Закладка "Переоснащение", показываются предлагаемые для автомобиля до- и переоснащения, <a href="#">см. "Дооснащение и переоснащение"</a>	2	Закладка "Действия по автомобилю": <ul style="list-style-type: none"> <li>• Стереть коды неисправностей</li> <li>• Выбрать общее кодирование</li> <li>• Запуск системного времени всех ЭБУ НПБ.</li> </ul>
3	Меню "Автомобиль"		

В закладке "Переоснащение" в меню "Автомобиль" приводятся все до- и переоснащения. При этом сначала показываются все дооснащения и затем возможные переоснащения, доступные для подключенного автомобиля.

## Действия при запросе кода допуска iBAC

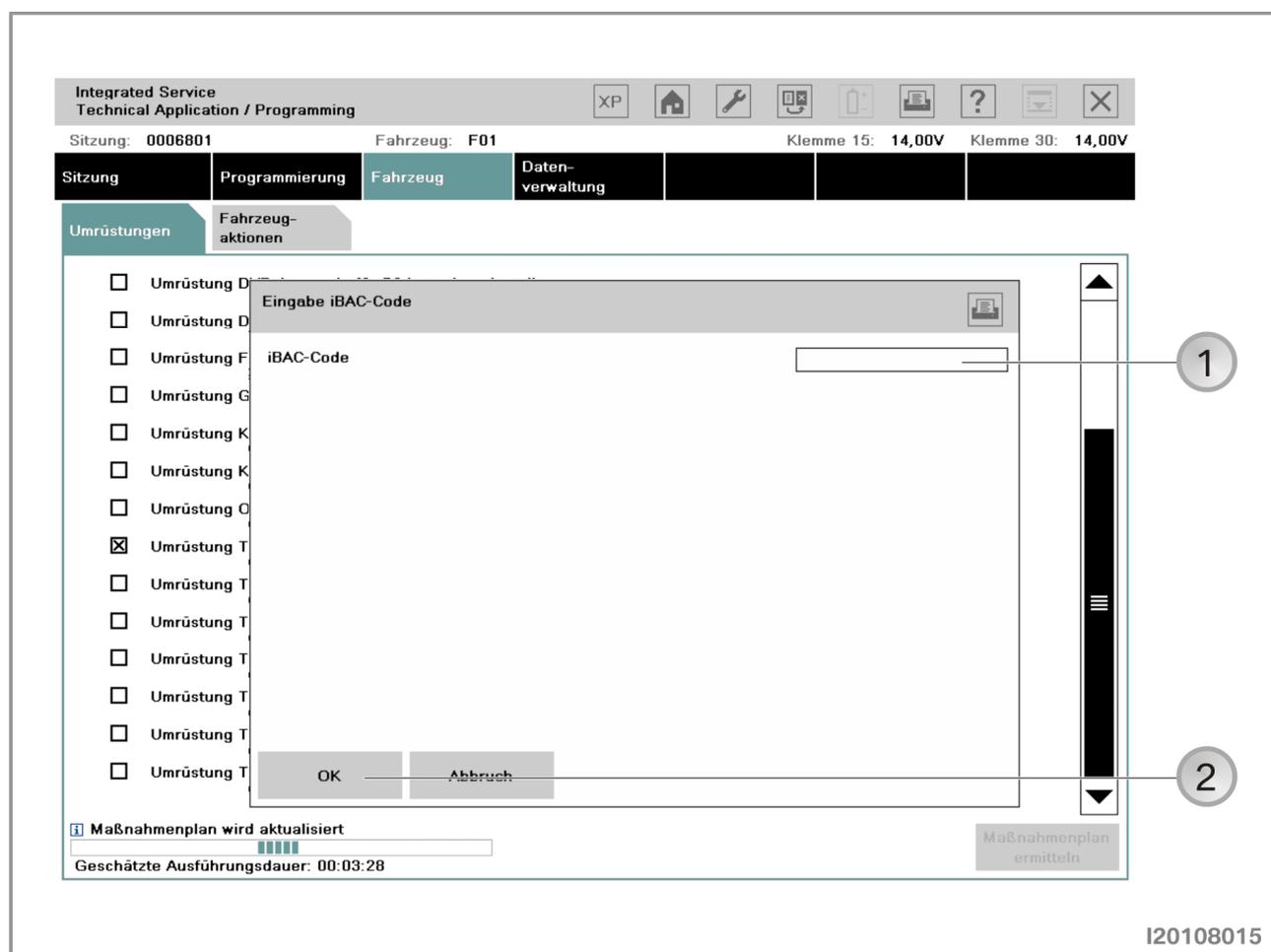
Некоторые до- или переоснащения могут быть защищены с помощью кода допуска iBAC. Код допуска iBAC можно запросить у уполномоченного дистрибьютора или в региональном центре. Код допуска действителен в течение 30 дней.

Для создания кода допуска iBAC требуются следующие данные:

- код заказа iBAC (или выбранное дооснащение или переоснащение);
- 7-значный VIN-номер;
- ваш дилерский номер.

### Примечание:

У уполномоченного дистрибьютора или в региональном центре вы можете запросить актуальный список кодов заказа iBAC. Это даст вам возможность заказывать требуемый код допуска iBAC до начала работы с автомобилем.



Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Поле ввода "Код допуска iBAC"	2	Кнопка "OK"

Для разблокировки выбранного до- или переоснащения ввести 15-значный код допуска iBAC в поле ввода и подтвердить нажатием "OK". При вводе соблюдать правильность написания заглавных/строчных букв.

## **Е31, Е32 и Е34**

### **Дооснащение**

Порядок действий при дооснащении программируемыми или кодируемыми системами серий Е31, Е32, Е34:

- Считать данные автомобиля с помощью ISTA/P.  
См. главу: [Запуск нового сеанса с помощью ISTA/P](#)  
Выбрать "Кодирование по центральному шифру/FA"
- Выбрать серию (например, "Е34").
- Выбрать "2 - Дооснащение".
- Выбрать систему (например, "1 - Кондиционер (HKR II/III)").
- Запустить автоматическое кодирование (подтвердить, нажав "Да").
- Выполнять инструкции пользователю.

### **Переоснащение**

Последовательность действий при переоснащении программируемых или кодируемых систем:

- Считать данные автомобиля с помощью ISTA/P.  
См. главу: [Запуск нового сеанса с помощью ISTA/P](#)  
Выбрать "Кодирование по центральному шифру/FA"
- Выбрать серию (например, "Е34").
- Выбрать "4 - Переоснащение".
- Выбрать систему (например, "1 - Система охранной сигнализации").
- Выбрать функцию (например, "2 - Визуальная сигнализация аварийными огнями").
- Запустить автоматическое кодирование (подтвердить, нажав "Да").
- Выполнять инструкции пользователю.

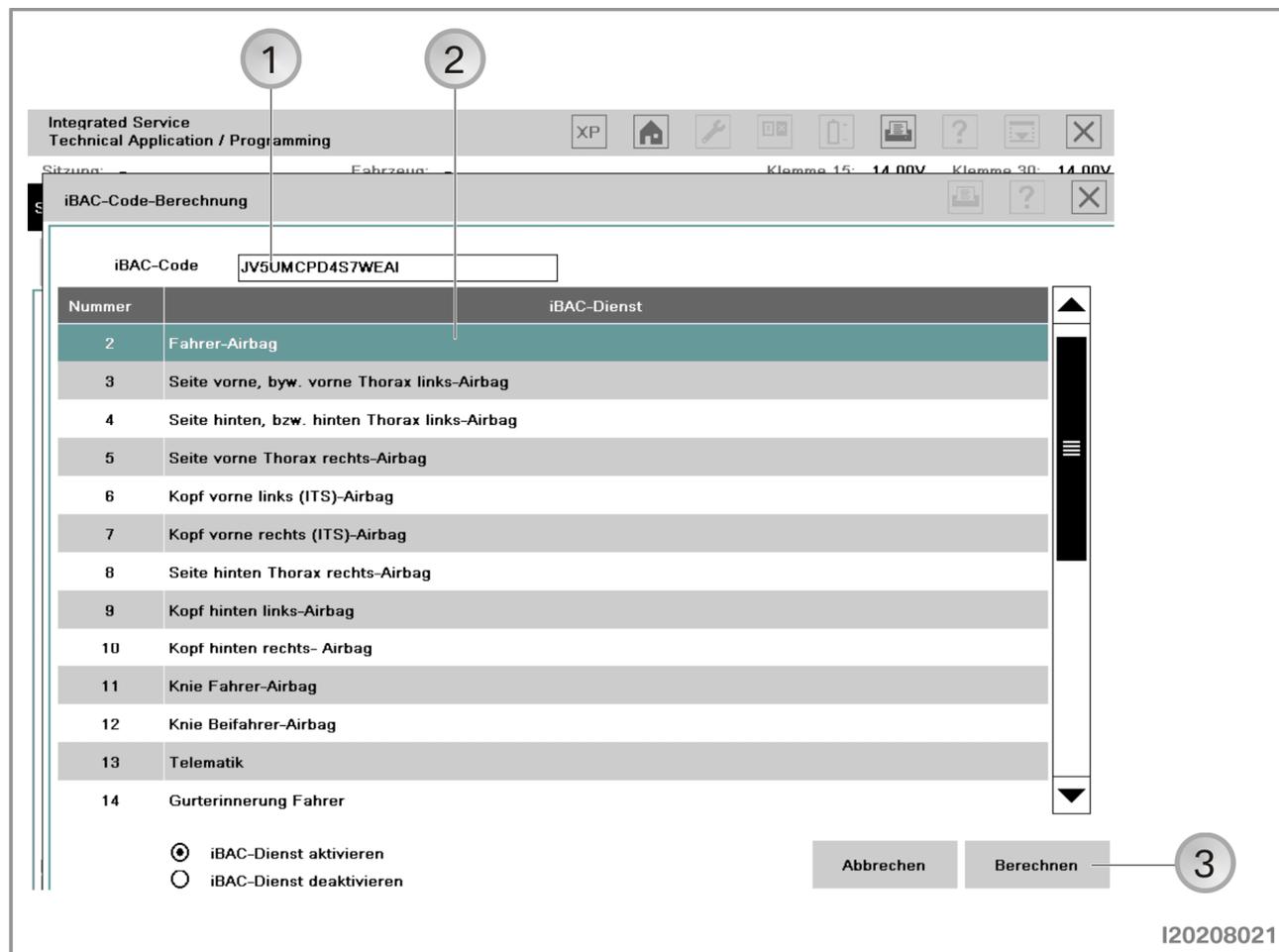
### **Примечание:**

При переоснащении центральный шифр не меняется (исключения, см. сноски), так что при повторном кодировании соответствующий блок управления снова кодируется в исходное состояние.

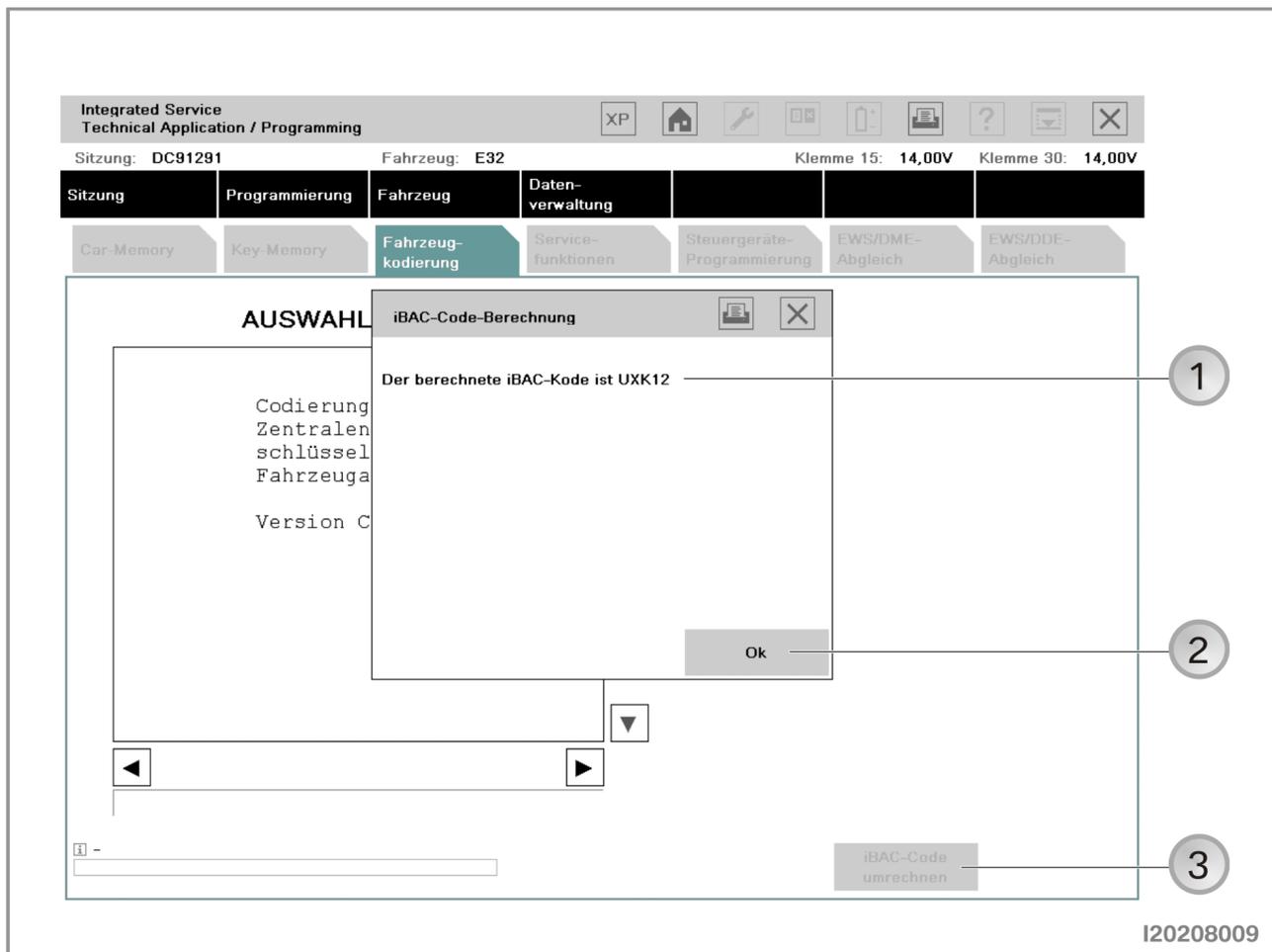
## **Расчет 5-значного кода допуска iBAC**

Для серий, работа с которыми осуществляется через оболочку SGC (Е31, Е32, Е34), 15-значный код допуска iBAC необходимо пересчитать в 5-значный.

Для пересчета кода допуска iBAC в любом окне оболочки SGC нажать кнопку "Пересчет кода iBAC". Ввести 15-значный код допуска iBAC и нажать кнопку "Рассчитать". При вводе соблюдать правильность написания заглавных/строчных букв.



Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Поле ввода 15-значного кода допуска iBAC	2	Выбранная служба iBAC
3	Кнопка "Рассчитать", рассчитывает 5-значный код допуска iBAC		



Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Индикация рассчитанного 5-значного кода допуска iBAC	2	Кнопка "ОК"
3	Кнопка "Пересчет кода iBAC" (здесь не активна)		

Записать полученный таким образом 5-значный код допуска iBAC и ввести его вручную по требованию SGC.

**Примечание:**

- 5-значный код допуска iBAC не сохраняется.
- Соблюдать правильность написания заглавных/строчных букв.

## Память автомобиля и ключа (СКМ)

По желанию клиента на определенных E-сериях (например E46, E6X) с помощью кодирования могут быть изменены некоторые настройки автомобиля. Одни настройки (Key), назначаются для определенного ключа (не более 4 ключей), например, отопление/кондиционирование/вентиляция, другие настройки (Car) распространяются на весь автомобиль, например, охранная система.

Настройки памяти автомобиля и ключа можно выбрать после составления плана мероприятий в меню "Автомобиль" с помощью закладки "СКМ".

### Примечание:

На основании норм действующего законодательства могут существовать различные варианты установок в зависимости от экспортного исполнения. Заводские установки также различаются в зависимости от экспортного исполнения.

### Примечание:

При замене блоков управления не всегда автоматически восстанавливаются индивидуальные данные установок СКМ. Поэтому перед заменой блока управления необходимо распечатать значения установок СКМ в автомобиле, чтобы восстановить их после замены блока управления.

## **BMW E70, E71, E81, E82, E87, E88, E90, E91, E92, E93, F01, F02 MINI R55 и R56**

Все функции памяти автомобиля и ключа на этих сериях настраиваются водителем самостоятельно (см. руководство по эксплуатации, раздел "Персональный профиль": персональные установки для 3 ключей с помощью дисплея в комбинации приборов или центрального информационного дисплея).

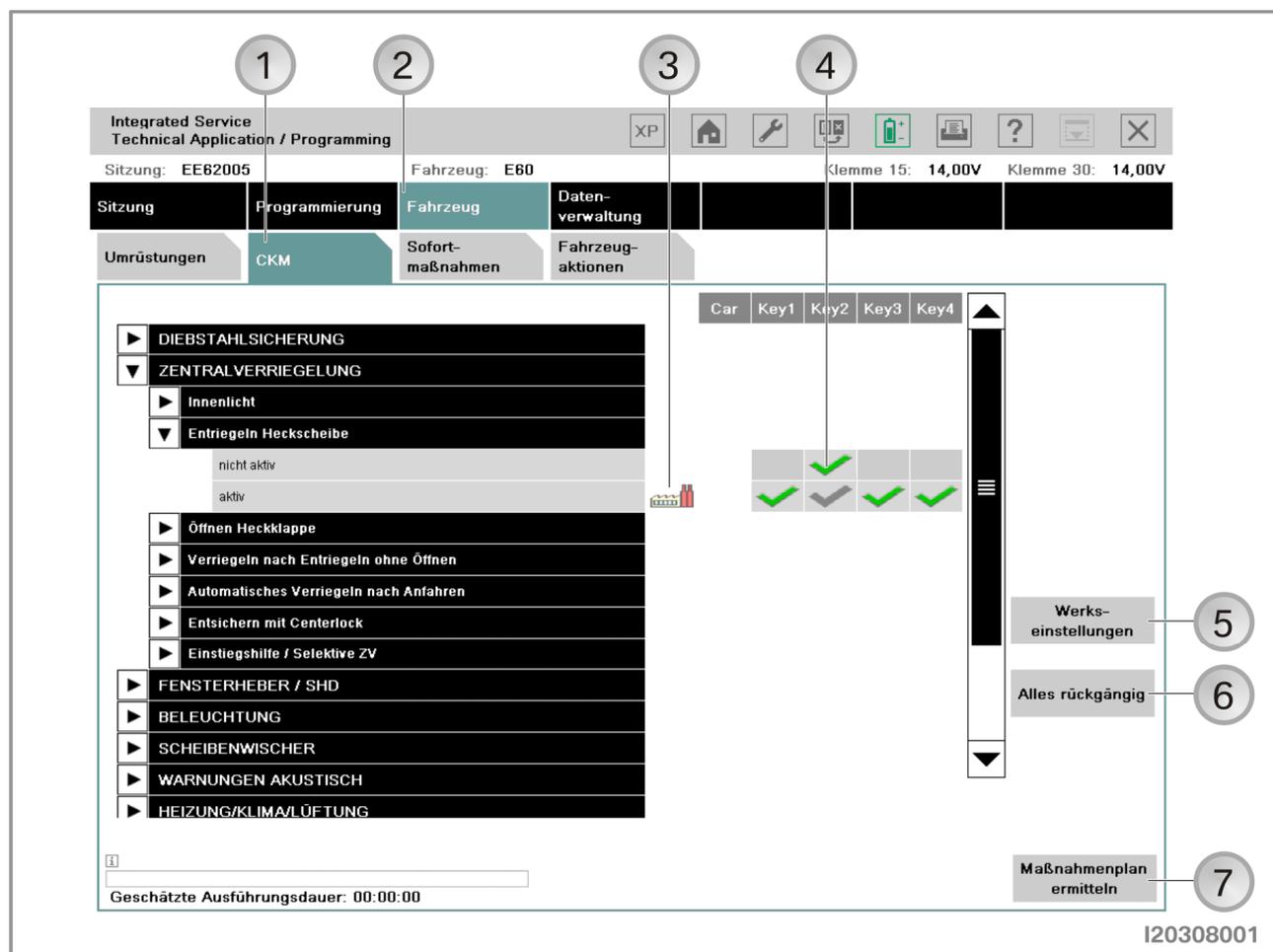
## **BMW E38, E39, E46, E52, E53, E60, E61, E63, E64, E65, E66, E83, E85 и E86 MINI R50, R52 и R53 Rolls-Royce**

Далее описывается последовательность действий при настройке памяти автомобиля и ключа. Основным условием является то, чтобы все блоки управления содержали последние версии программного обеспечения.

Каждая функция или ключевое слово функции имеет два или более ключевых слова параметра (например, активно, не активно). Текущая настройка показывается установленным флажком у ключевого слова параметра и может быть изменена работником сервисной службы. Функции ключа могут быть установлены отдельно для 4 ключей. Заводская настройка показывается соответствующим символом рядом с ключевым словом параметра.

Функции СКМ можно разделить по трем уровням. группа функций верхнего уровня (например, центральный замок), группа функций среднего уровня (например, отпирание заднего стекла, заслонки) и опциональная группа функций низшего уровня (например, заслонки после включения зажигания).

## Память автомобиля и ключа



Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Закладка "СКМ"	2	Меню "Автомобиль"
3	Символ "Заводская настройка", показывает заводскую настройку функции	4	Галочки, зеленая галочка показывает выбранную настройку функции, серая галочка показывает активную настройку функции
5	Кнопка "Заводские настройки", устанавливает заводские настройки для автомобиля и ключей	6	Кнопка "Отменить все", позволяет отменить изменение настроек
7	Кнопка "Составить план мероприятий"		

**Примечание:**

Вы можете распечатать установленные значения СКМ. При печати установок СКМ могут быть утеряны измененные в списке, но не сохраненные в памяти автомобиля значения, так что их будет необходимо ввести заново. Распечатку рекомендуется производить перед началом, а при необходимости и после завершения настройки параметров СКМ.

**Действия при изменении установок СКМ:**

Действия пользователя	Результат
Требуемые изменения вносятся выбором пунктов "активно", "не активно" или предустановленных значений.	
Выбрать кнопку "Составить план мероприятий".	
	Определяется план мероприятий.
Выбрать кнопку "Принять план мероприятий".	
	Данные передаются в автомобиль.
Выбрать закладку "Итоговый отчет".	
	На экран выводится итоговый отчет о выполненных настройках.

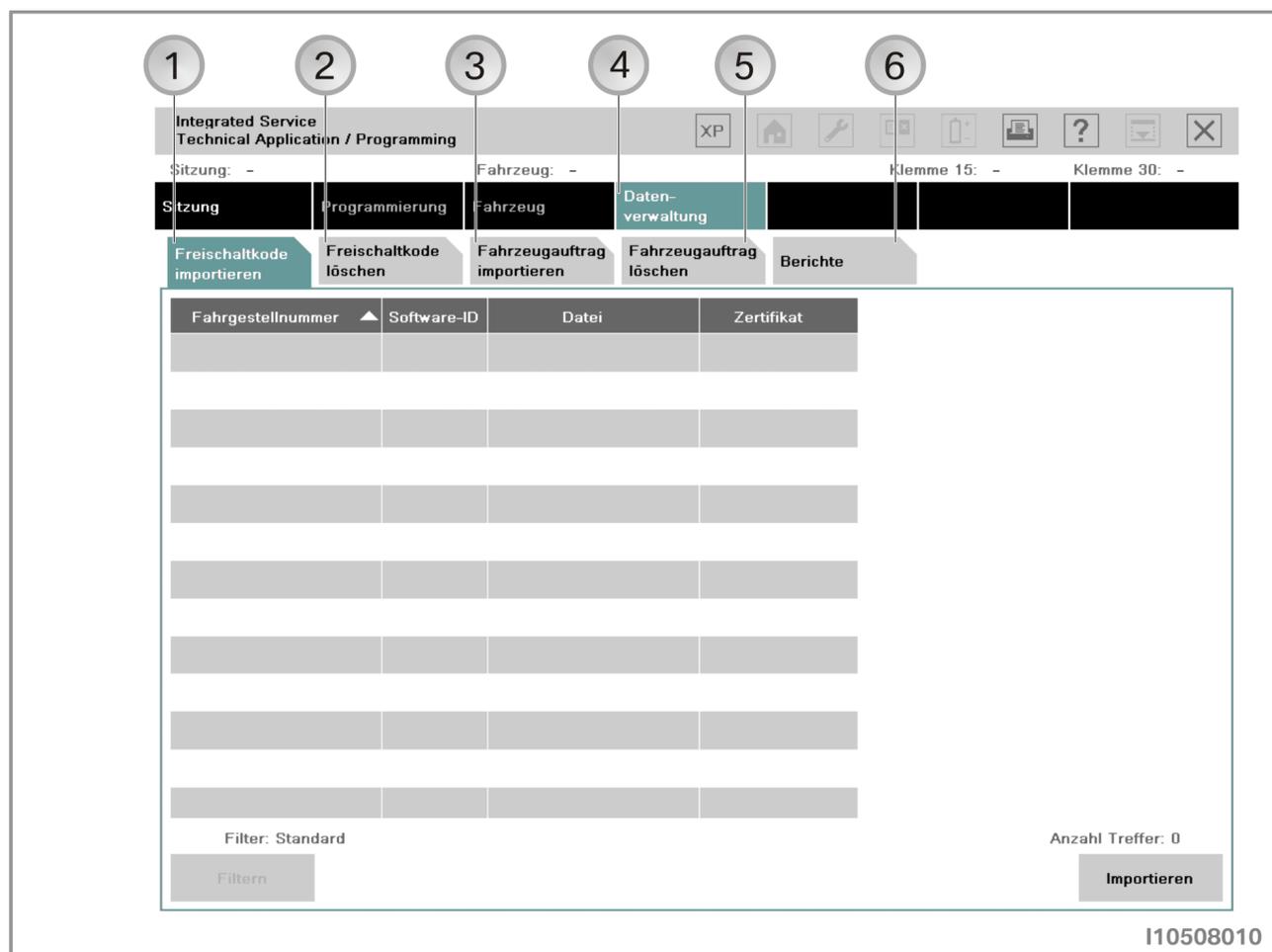
**Примечание:**

Настройки памяти автомобиля и ключа при программировании или кодировании блоков управления сохраняются. О сбоях в сохранении или восстановлении установок СКМ можно узнать из итогового отчета.

## Управление данными ISTA/P

С помощью кнопки "Управление данными" осуществляется импорт или администрирование кодов допуска и спецификаций автомобиля (центральных кодировочных ключей). Кроме того, могут быть показаны отчеты предшествующих сеансов.

Управление данными:



Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Закладка "Импорт кода допуска"	2	Закладка "Удаление кода допуска", удаление импортированных кодов допуска
3	Закладка "Импорт спецификации автомобиля"	4	Меню "Управление данными"
5	Закладка "Удаление спецификации автомобиля", удаление импортированных спецификаций	6	Закладка "Отчеты", показываются предшествующие сеансы с итоговыми отчетами

## Импорт спецификации автомобиля

В списке выбора показываются все VIN-номера, для которых в фонде данных ISTA/P имеются спецификации. Пользователь может выделить VIN-номер и просмотреть соответствующую спецификацию. Кроме того, пользователь может осуществлять поиск VIN-номер путем изменения способа сортировки. Новые спецификации автомобилей могут быть импортированы со сменных носителей в фонд данных ISTA/P.

Действия пользователя	Результат
Выбрать закладку "Импорт спецификации автомобиля".	
	Показываются VIN-номера, для которых уже имеются спецификации или центральные кодировочные ключи.
Выбрать кнопку "Импорт".	
	Появится требование вставить носитель данных.
Вставить носитель данных в ISSS или установить соединение между ISSS и USB-накопителем.	
Выбрать кнопку "ОК".	
	Импортируется спецификация автомобиля.

### Примечание:

Вследствие слишком большого количества представленных на рынке USB-накопителей мы не можем гарантировать работоспособность всех USB-накопителей под ISTA/P на ISSS.

## Импорт кода допуска

Разблокировка программного обеспечения в некоторых блоках управления (так, например, при программировании CCC для активизации SA "Расширенная система голосового управления" требуется импорт кода допуска) осуществляется с помощью ISTA/P.

В ISTA/P имеется возможность импортировать код допуска для автомобиля прямо перед обработкой плана мероприятий. Все импортируемые коды допуска сохраняются в пределах сети ISPI, их повторное импортирование для последующих сеансов программирования не требуется.

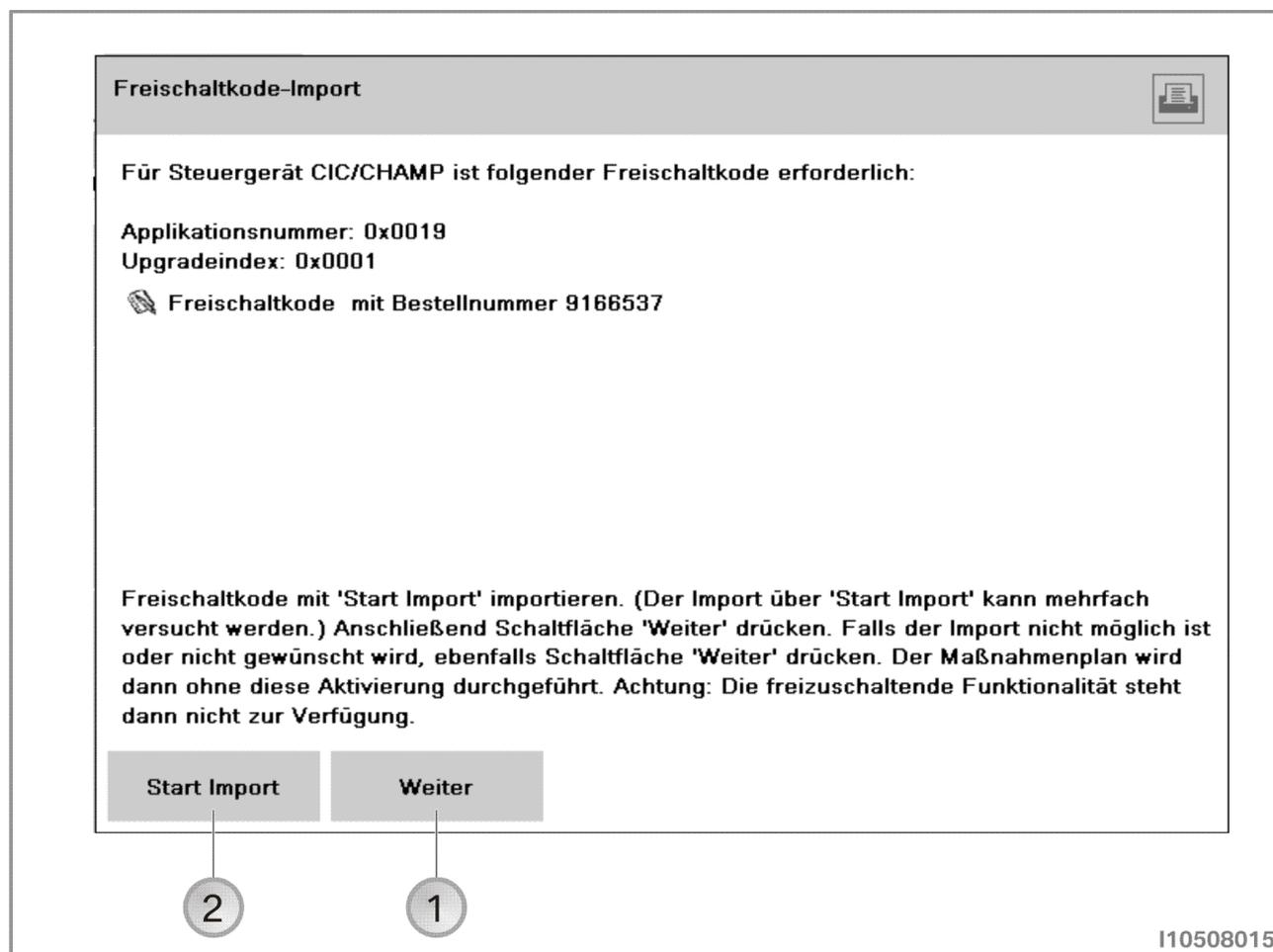
Действия пользователя	Результат
Выбрать закладку "Импорт кода допуска".	
	Показываются VIN-номера, для которых уже имеются коды допуска.
Выбрать кнопку "Импорт".	
	Появится требование вставить носитель данных.
Вставить носитель данных в ISSS или установить соединение между ISSS и USB-накопителем.	
Выбрать кнопку "ОК".	
	Импортируется код допуска.

### Примечание:

Код допуска можно заказать с помощью VIN-номера на портале ASAP и загрузить в виде ZIP-архива (3 файла).

ZIP-архив необходимо распаковать в корневой каталог носителя данных (например, F:\). Вследствие слишком большого количества представленных на рынке USB-накопителей мы не можем гарантировать работоспособность всех USB-накопителей под ISTA/P на ISSS.

Если требуемый код допуска к началу работы по плану мероприятий отсутствует в сети СТОА, то при отработке плана мероприятий выдается запрос на импорт/заказ кода допуска.



Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Кнопка "Продолжить", продолжить план мероприятий без кода допуска	2	Кнопка "Запустить импорт", импорт кода допуска с носителя данных

Отработка плана мероприятий может выполняться и без импорта кода допуска. В этом случае функция будет недоступна, код допуска для активизации функции можно ввести позднее.

## Порядок программирования и кодирования автомобилей BMW

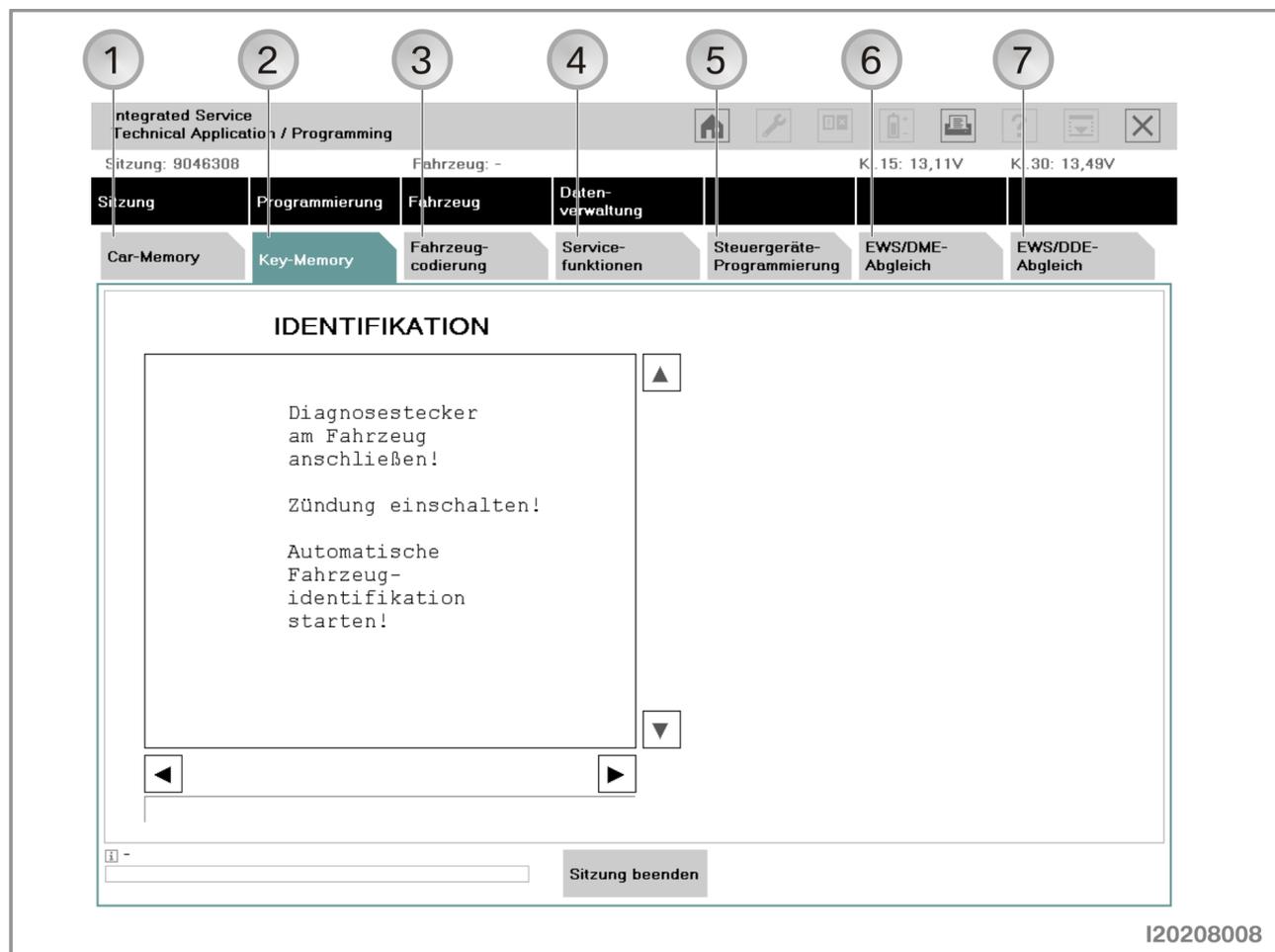
С точки зрения процесса программирования с помощью ISTA/P все серии можно разделить в зависимости от структуры бортовой сети: На следующих страницах приводятся соответствующие описания процесса программирования.

### Примечание:

Важным условием для безупречного программирования является правильная подготовка автомобиля. При программировании соблюдайте указания, приведенные в документации по ["Подготовке и действиям после завершения программирования автомобиля"](#).

## Порядок программирования для серий E31, E32 и E34

Приложение "Кодирование блоков управления" (SGC) для кодирования и программирования ранних серий интегрировано в приложение ISTA/P.



Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Закладка "Память автомобиля", настройка значений памяти автомобиля	2	Закладка "Память ключа", настройка значений памяти ключа
3	Закладка "Кодирование автомобиля", кодирование блоков управления	4	Закладка "Сервисные функции", индикация сервисных функций, (например, флэш-программирование радиоприемника)
5	Закладка "Программирование блоков управления", мероприятия по сервисному обслуживанию замена блоков управления или EPROM, удаление значений коррекции	6	Закладка "Согласование EWS/DME", синхронизация блоков управления EWS и DME
7	Закладка "Согласование EWS/DDE", синхронизация блоков управления EWS и DDE		

Так как при программировании серий, которые программируются через SGC, изменился только доступ, а не сам процесс программирования, то на этом месте подробное описание порядка программирования и кодирования прекращается.

### **Отмена программирования блоков управления двигателем и трансмиссией (E31, E32, E34)**

Если программирование все время прерывается на одном и том же месте, то действуйте следующим образом:

- отсоединить блок управления прим. на 1 минуту;
- снова подключить блок управления;
- включить зажигание;
- снова выполнить программирование;
- выключить зажигание.

### **Отмена программирования из-за комбинации приборов (E31, E32, E34)**

В отдельных случаях при программировании также возможно нарушение связи на диагностическом проводе, вызванное комбинацией приборов. В этом случае выполнить программирование при отсоединенной комбинации приборов. Перед согласованием EWS комбинацию приборов нужно снова подсоединить.

### **Помехи на диагностическом проводе (E31, E32, E34)**

При программировании следующих блоков управления двигателем иногда после отмены повторная попытка также не удастся.

- ME7.2, M5.2, M5.2.1 в двигателе M62
- M5.2.1 в двигателе M73.

После повторной попытки появляется сообщение о неисправности: "Безупречное программирование невозможно - Повторить программирование". Диагностика в этом случае невозможна. Выключить и снова включить зажигание. После этого можно снова провести программирование.

### **Индикация сообщений о неисправностях (E31, E32, E34)**

Сообщения о неисправностях появляются на экране в виде текста. Соответствующий код ошибки можно вызвать путем нажатия кнопки примечаний в правом нижнем углу экрана.

## Обращение в отдел технического сопровождения продажи автомобилей

Свяжитесь с отделом технического сопровождения продажи автомобилей, если:

- повторяется отмена программирования;
- программирование невозможно.

В этих случаях подготовьте следующее:

- план мероприятий;
- итоговый отчет;
- диагностическую распечатку соответствующих блоков управления;
- полный текст сообщения о неисправности;
- номер используемой версии ISTA/P.

### Первоначальное кодирование (E31, E32, E34)

Все кодируемые блоки управления после установки необходимо в обязательном порядке закодировать. Если после установки кодирование не выполнено, то могут возникнуть сбои в функционировании. Время кодирования одного блока управления составляет макс. 30 секунд.

Действуйте следующим образом:

- подсоединить программирующую систему BMW к автомобилю;
- включить зажигание;
- выбрать серию в ISTA/P;
- выбрать "Кодирование по центральному шифру/спецификации автомобиля";
- выбрать серию;
- выбрать "1 - Первоначальное кодирование";
- выбрать систему (например, "НПБ");
- на вопрос "Запустить автоматическое кодирование" ответить "Да".

### Примечание:

После подтверждения автоматического кодирования прервать кодирование невозможно.

- Следовать указаниям пользователю;
- после кодирования стереть коды неисправностей с помощью проверки автомобиля в системе ISTA.

## **Порядок программирования для серий E36, E38, E39, E46, E52, E53, E60, E61, E63, E64, E65, E66, E70, E71, E81, E82, E83, E85, E86, E87, E88, E90, E91, E92 и E93**

На следующих страницах приводится описание порядка программирования для указанных выше серий BMW.

### **Примечание:**

Важным условием для безупречного программирования является правильная подготовка автомобиля. При программировании соблюдайте указания, приведенные в документации по ["Подготовке и действиям после завершения программирования автомобиля"](#).

Считать данные автомобиля с помощью ISTA/P.

См. главу: [Запуск нового сеанса в ISTA/P](#).

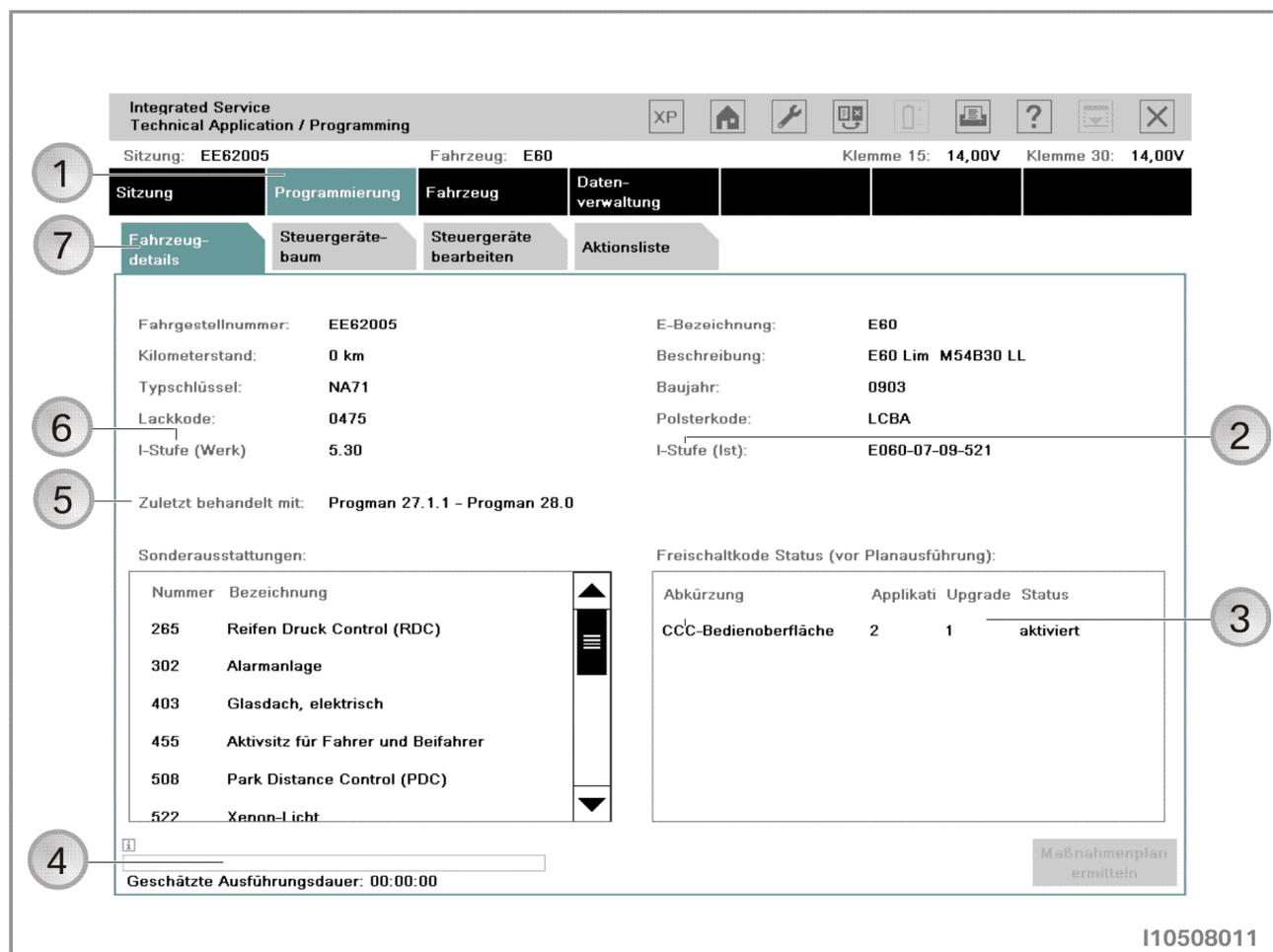
План мероприятий может быть дополнен следующими действиями:

- выполнение переоснащения
- выполнение акции по автомобилю
- настройка СКМ (E36, E38, E39, E46, E52, E53, E60, E61, E63, E64, E65, E66, E83, E85 и E86)
  - Выбрать закладку "Автомобиль".
  - Выбрать закладку "СКМ".
  - Распечатать значения СКМ.
- подготовка замены блока управления;
- программирование блока управления;
- кодирование блока управления;

Действия выбираются следующим образом:

- В закладке "Обработка блока управления" путем прямого выбора действия или щелчком по блоку управления
- В закладке "Дерево блоков управления" щелчком по блоку управления.

Соединение с автомобилем устанавливается автоматически:



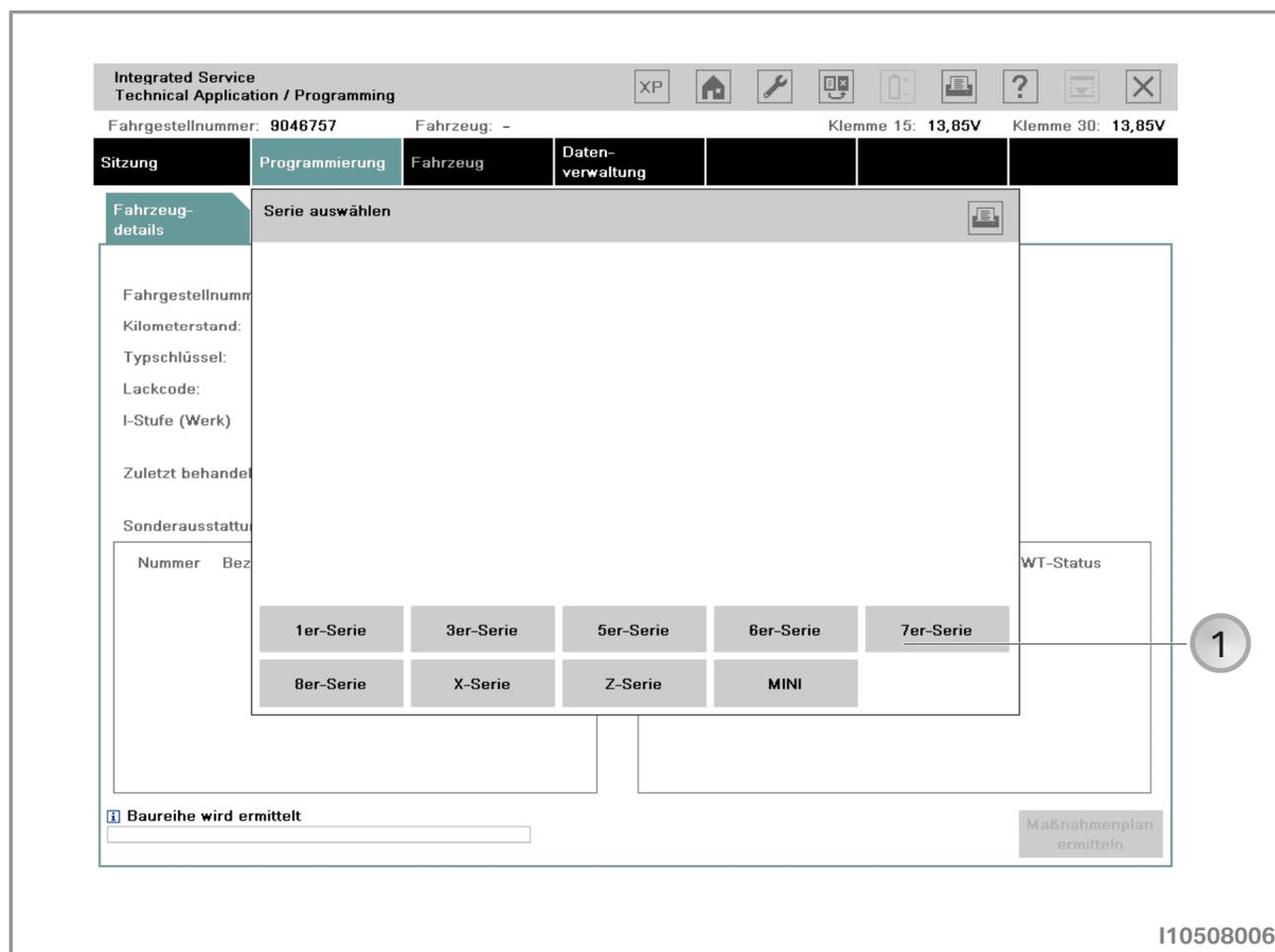
Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Меню "Программирование"	2	Уровень интеграции (факт.), показывается текущий уровень интеграции автомобиля
3	Статус кода допуска, статус используемого или требуемого кода допуска в автомобиле	4	Индикатор выполнения, показывает процесс определения
5	Последняя обработка выполнялась с помощью, показывается версия Progman или ISTA/P, с помощью которой выполнялась последняя обработка автомобиля	6	Уровень интеграции (заводск.), показывает с каким уровнем интеграции был выпущен автомобиль
7	Закладка "Описание автомобиля"		

Соблюдать и подтверждать указания программирующей системы.

Путем считывания описания автомобиля можно определить, соответствует ли автомобиль актуальному уровню ПО. Это позволяет избежать излишних программирований автомобиля.

При успешном соединении с автомобилем определяется план мероприятий. Отображение осуществляется в пункте меню "Программирование".

Выбор автомобиля вручную:

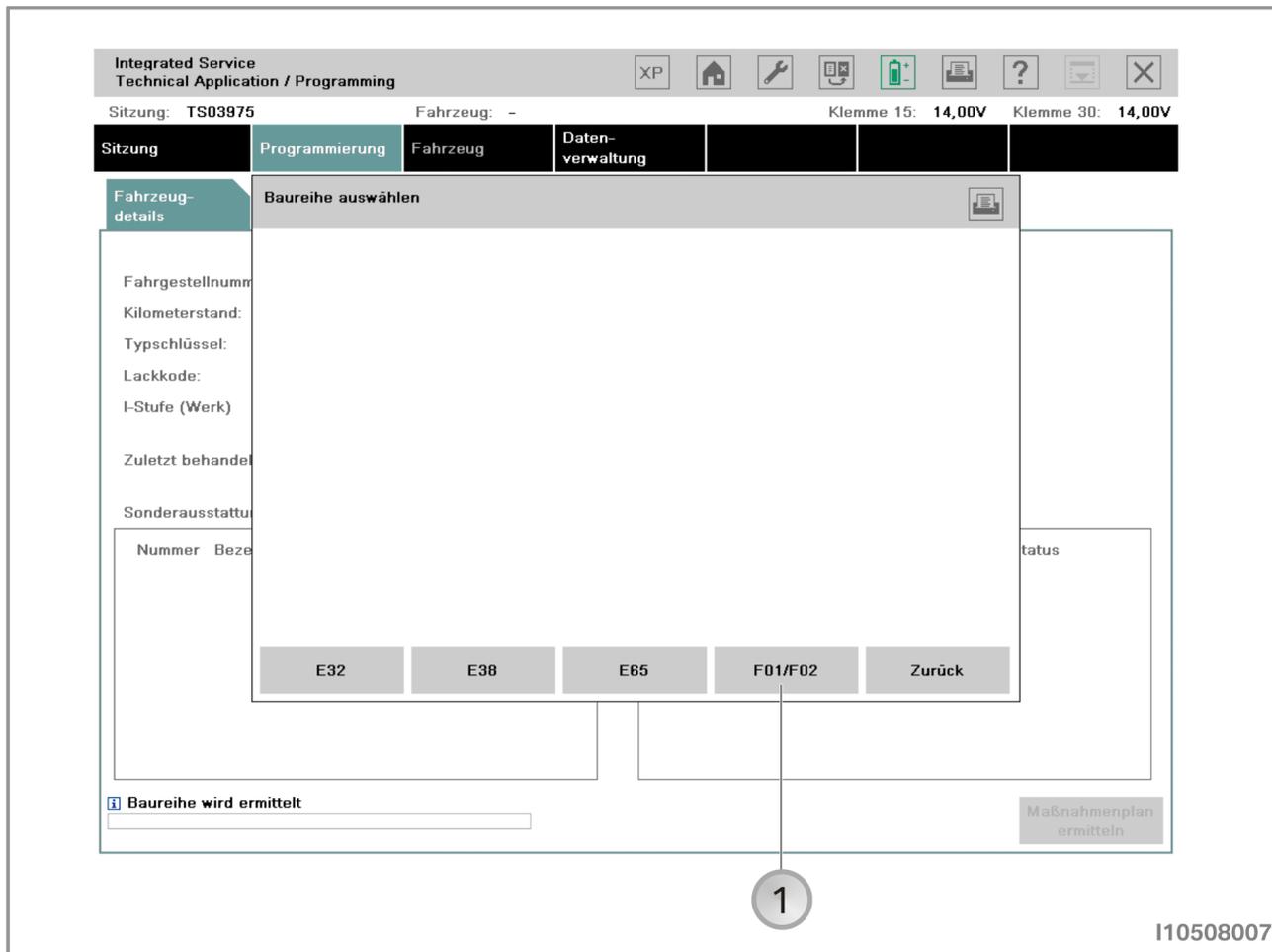


Индекс	Элемент окна
1	Кнопка "Серия", выбор серии

Если не удалось автоматически определить серию, то появляется указание ввести VIN-номер.

Кроме того, данные автомобиля также можно ввести вручную. Выберите серию путем нажатия соответствующей кнопки.

Выбор серии вручную:



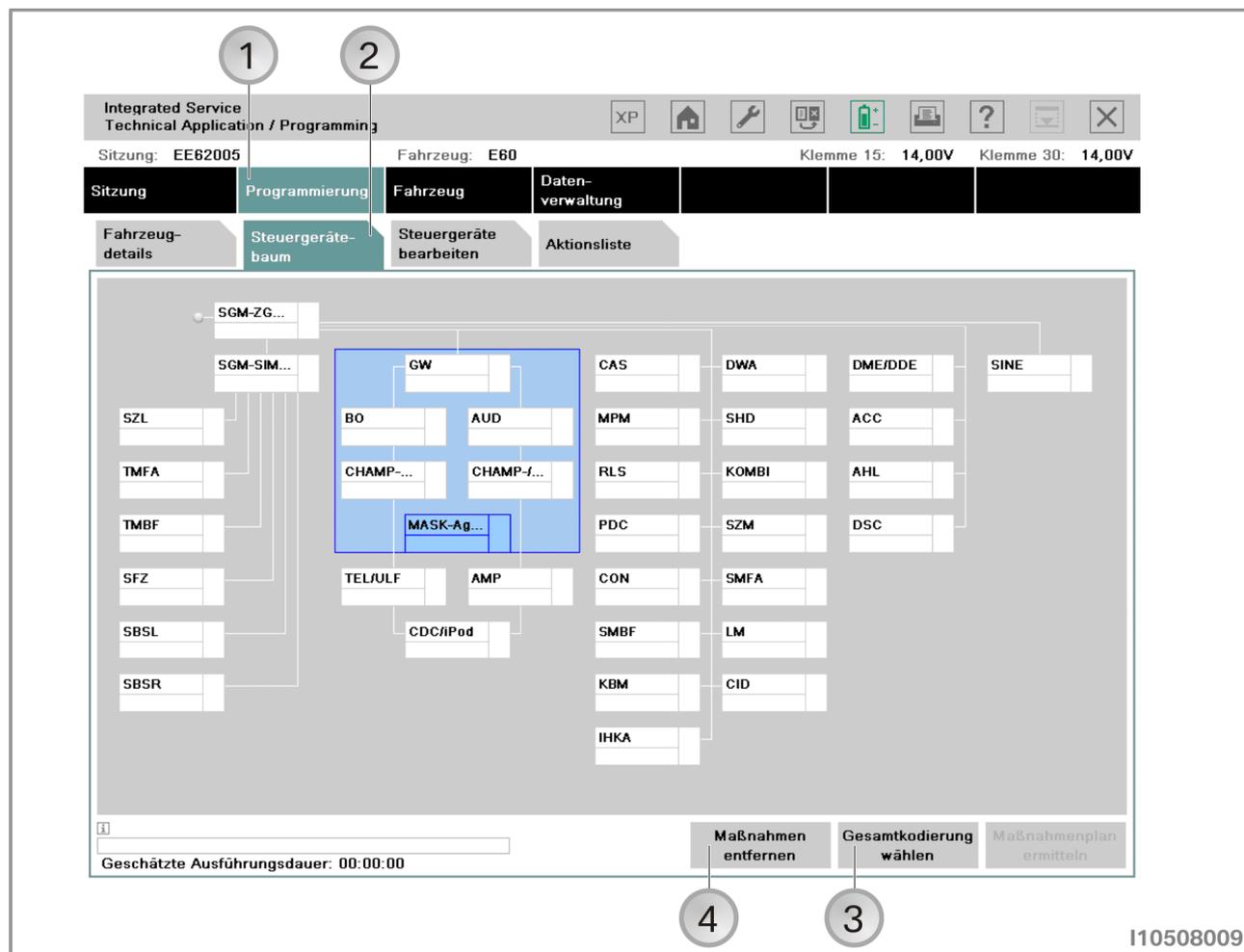
I10508007

Индекс	Элемент окна
1	Кнопка "Модель", выбор модели

Выберите серию подключенного автомобиля путем нажатия соответствующей кнопки.

Дерево блоков управления:

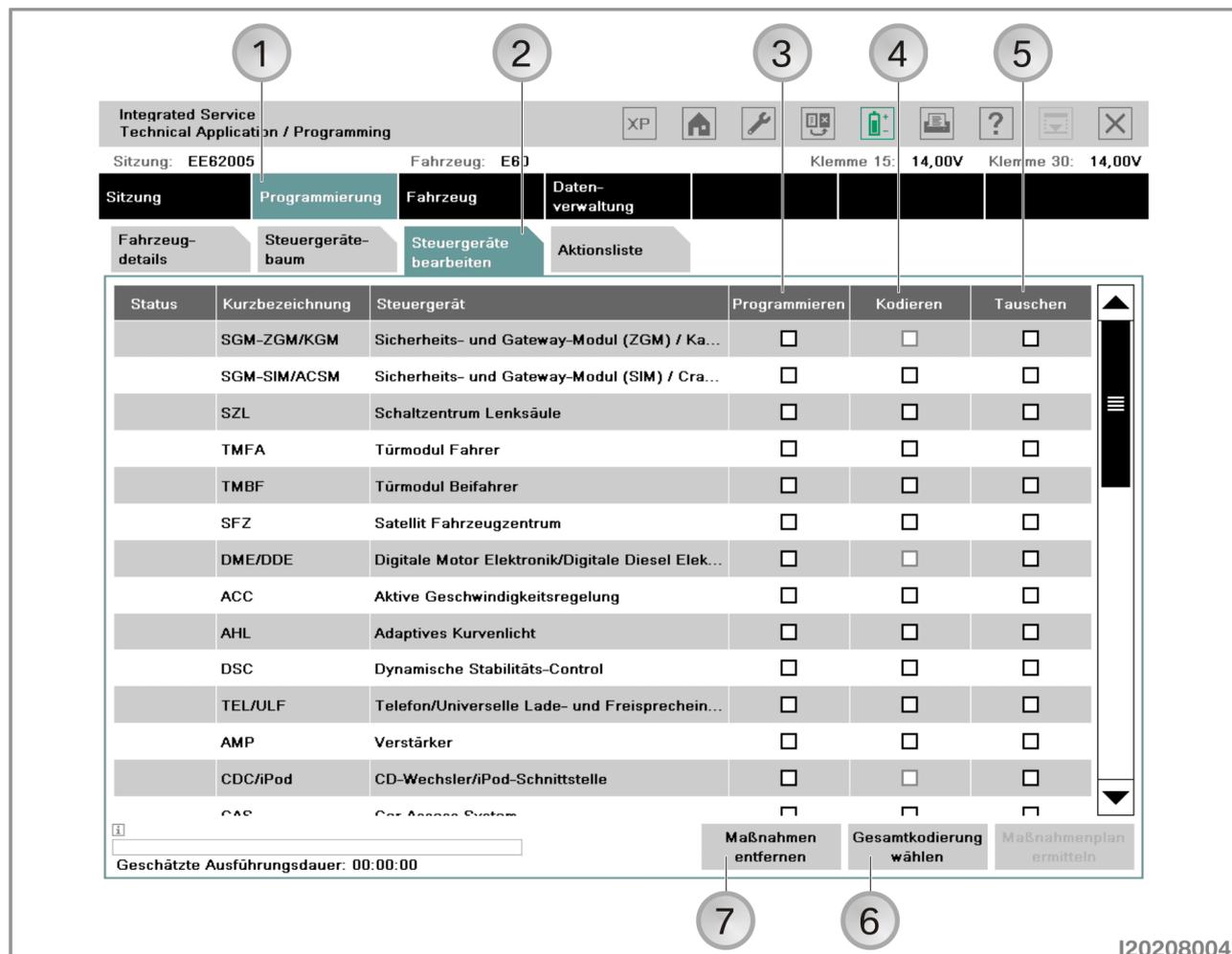
Дерево блоков управления визуализирует установленные в автомобиле блоки управления в соответствии с топологией. Каждый блок управления представляется подключенным к соответствующей шине. Составные блоки управления изображаются на голубом фоне.



Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Меню "Программирование"	2	Закладка "Дерево блоков управления", графическое представление дерева блоков управления
3	Кнопка "Выбор общего кодирования", выбирается общее кодирование автомобиля	4	Кнопка "Удалить мероприятия"

При нажатии кнопки "Удалить мероприятия" удаляются все мероприятия, выбранные на основании заданного контекста. Действия с блоками управления, касающиеся уровней интеграции, не могут быть выбраны вручную.

Индикация в окне "Обработка блоков управления":



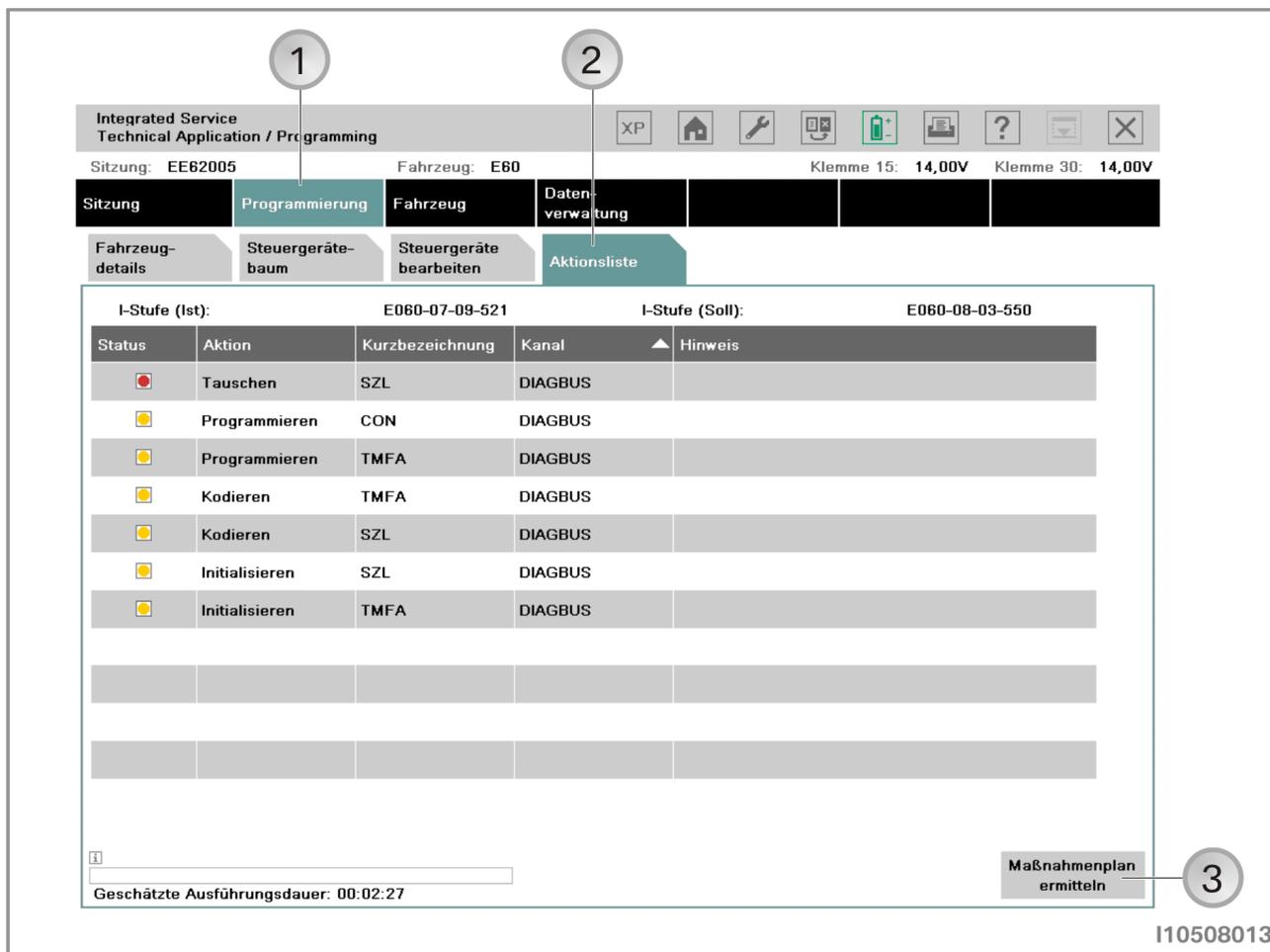
Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Меню "Программирование"	2	Закладка "Обработка блоков управления"
3	Программирование, программирование блока управления	4	Кодирование, кодирование блока управления
5	Замена	6	Кнопка "Выбор общего кодирования", выбирается общее кодирование автомобиля
7	Кнопка "Удалить мероприятия"		

Могут быть напрямую выбраны доступные для блоков управления действия ("Программирование", "Кодирование" или "Замена").

**Примечание:**

Если при определении заданного контекста не выявлено никаких действий, то кнопка "Составить план мероприятий" неактивна.

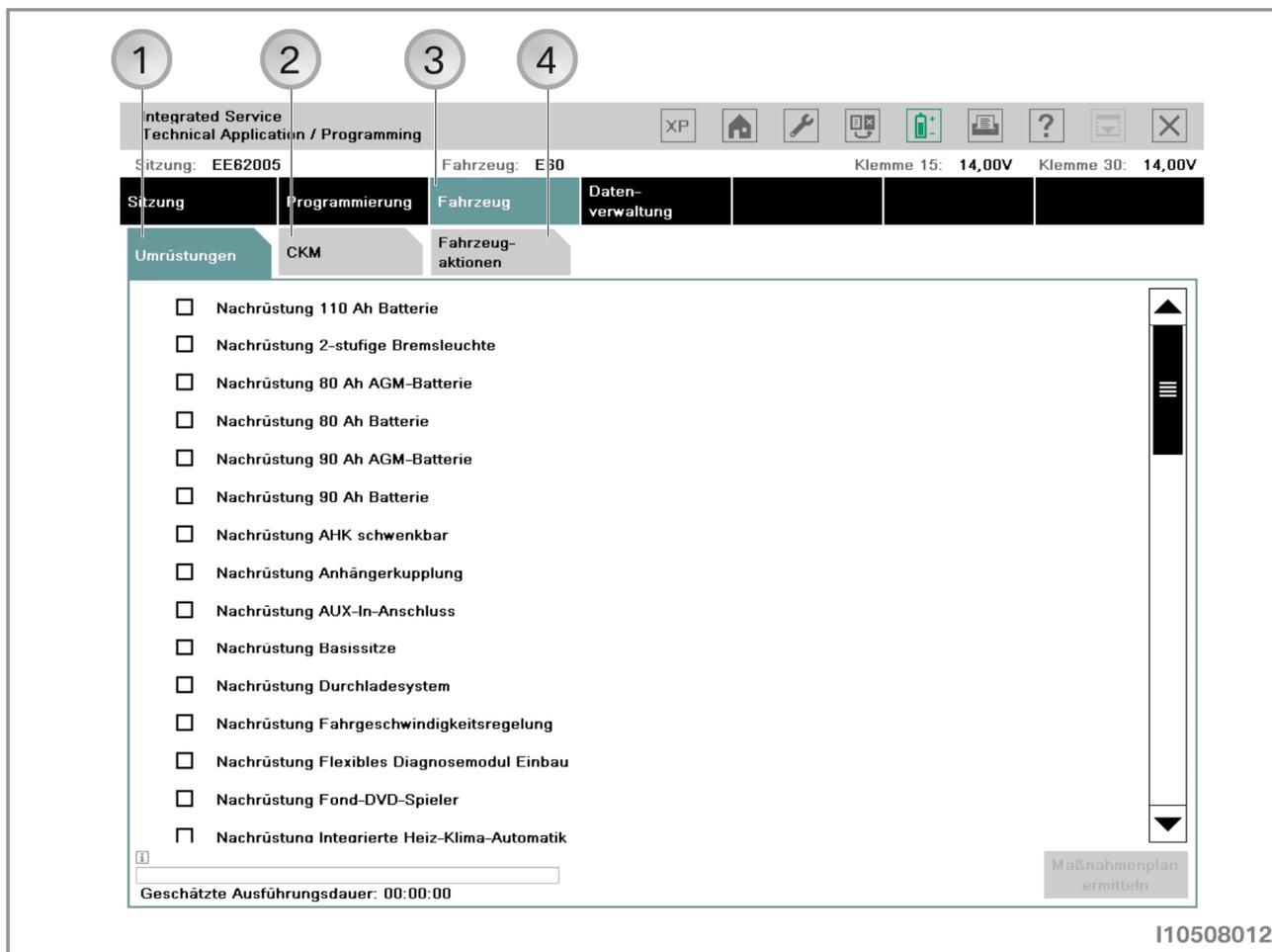
Список действий:



Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Меню "Программирование"	2	Закладка "Список действий"
3	Кнопка "Составить план мероприятий"		

"Список действий" - это табличное представление сводного списка запланированных действий, эти действия также показываются в плане мероприятий. Кроме того, могут быть показаны указания по блокам управления (например, блок управления более не программируемый).

Меню "Автомобиль":



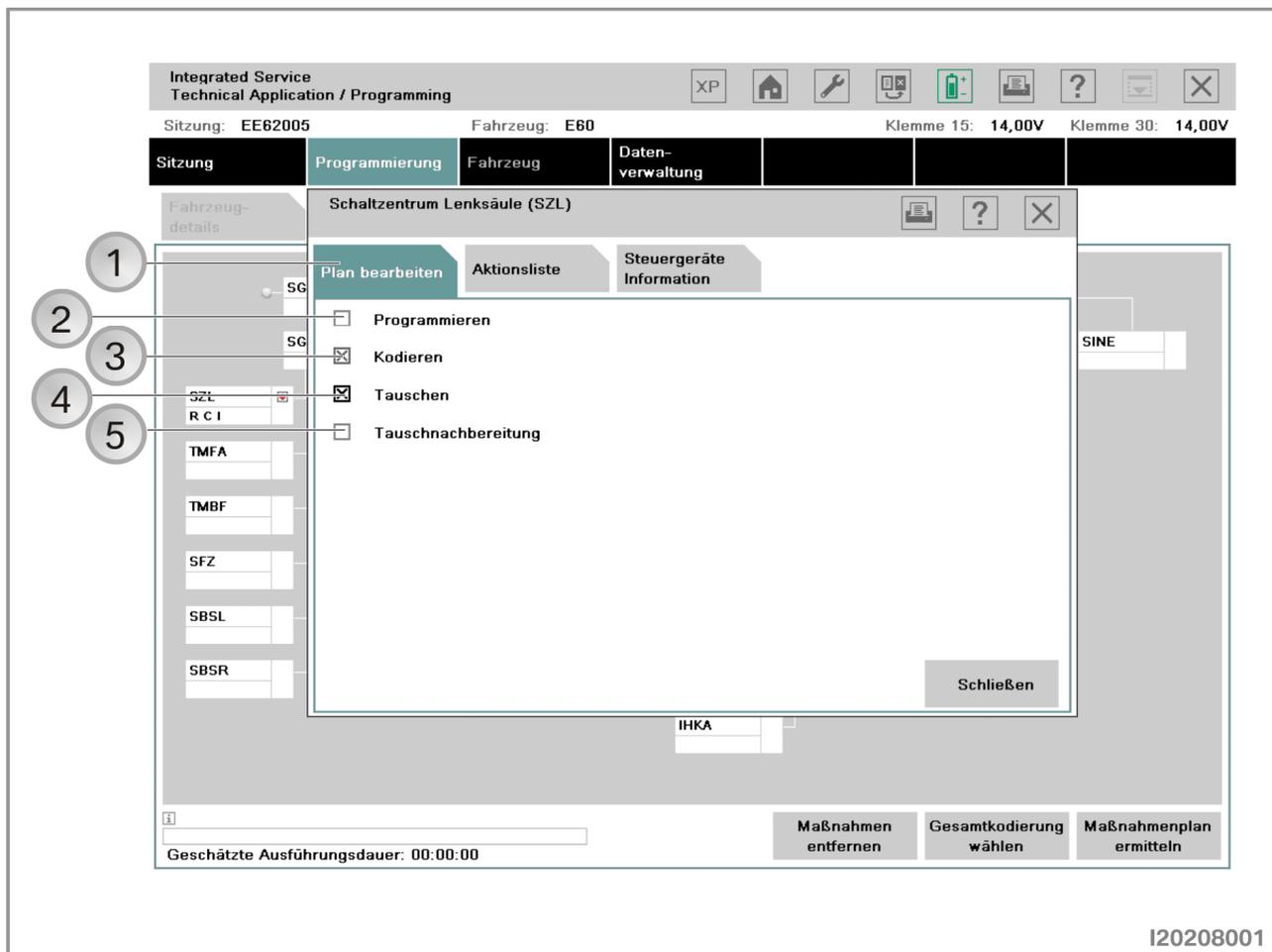
Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Закладка "Переоснащение", показываются предлагаемые для автомобиля до- и переоснащения, см. <a href="#">"Дооснащение и переоснащение"</a>	2	Закладка "СКМ", Настройка значений СКМ, см. <a href="#">"Память автомобиля и ключа (СКМ)"</a>
3	Меню "Автомобиль"	4	Закладка "Действия по автомобилю": <ul style="list-style-type: none"> <li>• Стереть коды неисправностей</li> <li>• Выбрать общее кодирование</li> <li>• Запуск системного времени всех ЭБУ НПБ.</li> </ul>

В закладке "Переоснащение" в меню "Автомобиль" приводятся все до- и переоснащения. При этом сначала показываются все дооснащения и затем возможные переоснащения, доступные для подключенного автомобиля.

**Примечание:**

Некоторые до- или переоснащения могут быть защищены с помощью кода допуска iBAC, см. главу: "Дооснащение и переоснащение", "[Действия при запросе кода допуска iBAC](#)".

Диалоговое окно после щелчка по блоку управления в окне "Обработка блоков управления" или "Дерево блоков управления":



Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Закладка "Обработка плана"	2	Программирование, программирование блока управления
3	Кодирование, кодирование блока управления	4	Замена, замена блока управления
5	Действия после замены, действия с уже замененным блоком управления		

Доступные действия для блока управления индивидуальны. Они могут различаться от блока управления к блоку управления в зависимости от того, какие действия определены.

Фрагмент индикации в окне "Список действий":

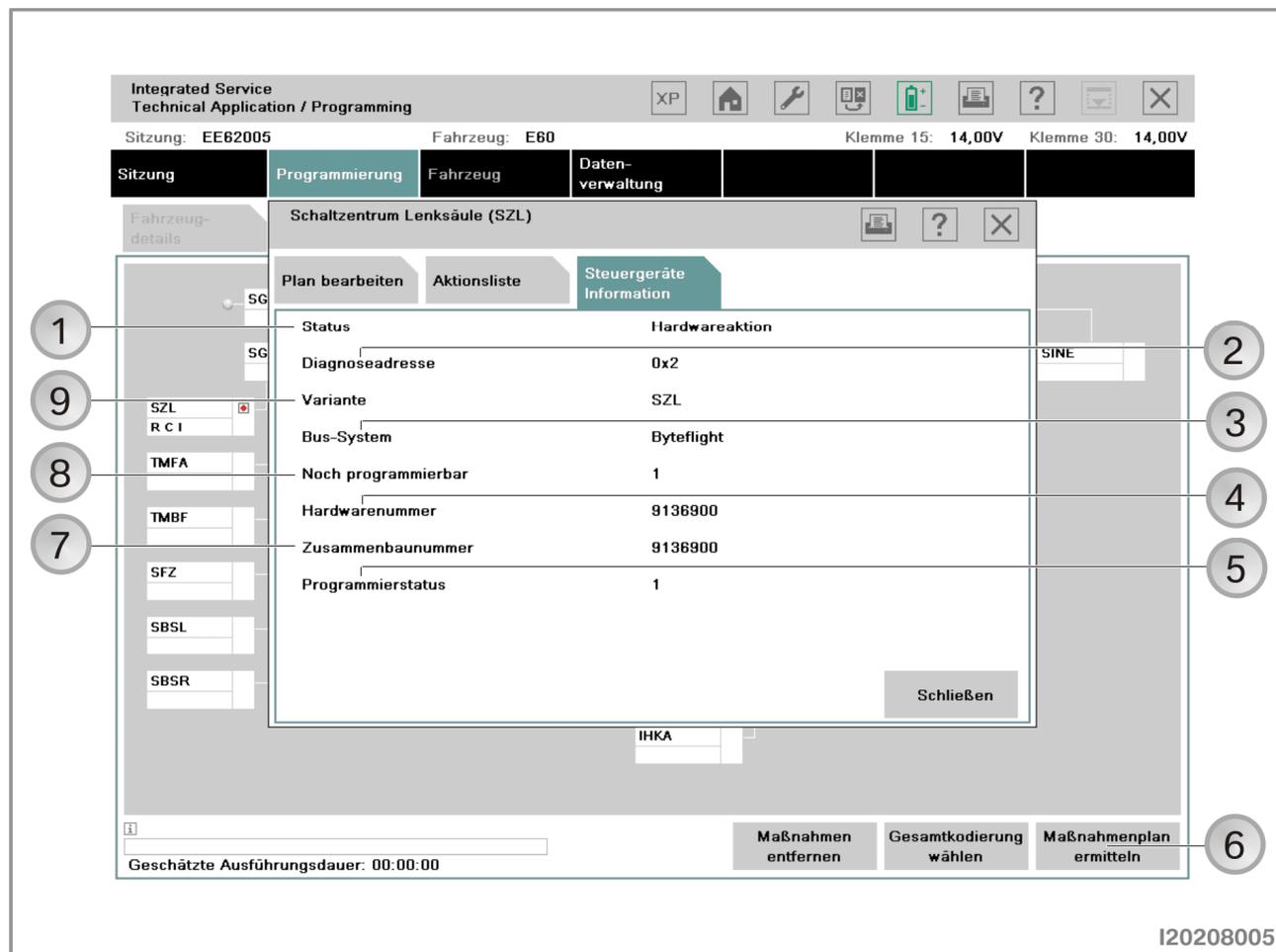


I20208007

Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Закладка "Список действий"	2	Символ "Не удалось выполнить действие"
3	Символ "Невыполнение условия для действия" (например, блок управления не заменен)	4	Символ "Предупреждение"
5	Символ "Действие выполнено успешно"	6	Символ "Действие выполняется"
7	Символ "Запланировано действие с программным обеспечением" (например, кодирование)	8	Символ "Запланировано действие с аппаратным обеспечением" (например, замена блока управления)

При выборе закладки "Список действий" показываются запланированные действия и их текущий статус.

Индикация в окне "Информация блоков управления":



Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Статус, запланированное действие	2	Диагностический адрес блока управления
3	Шинная система, к которой подключен блок управления	4	Версия аппаратного обеспечения блока управления
5	Статус программирования, показ подробной информации	6	Кнопка "Составить план мероприятий"
7	Номер сборки, составляется из версий аппаратного и программного обеспечений блока управления	8	Количество программирований, сколько раз еще может быть запрограммирован блок управления
9	Вариант блока управления		

При выборе закладки "Информация блоков управления" показывается информация по выбранному блоку управления. Здесь, наряду с запланированными действиями и другими существенными данными показывается сколько раз еще может быть запрограммирован блок управления.

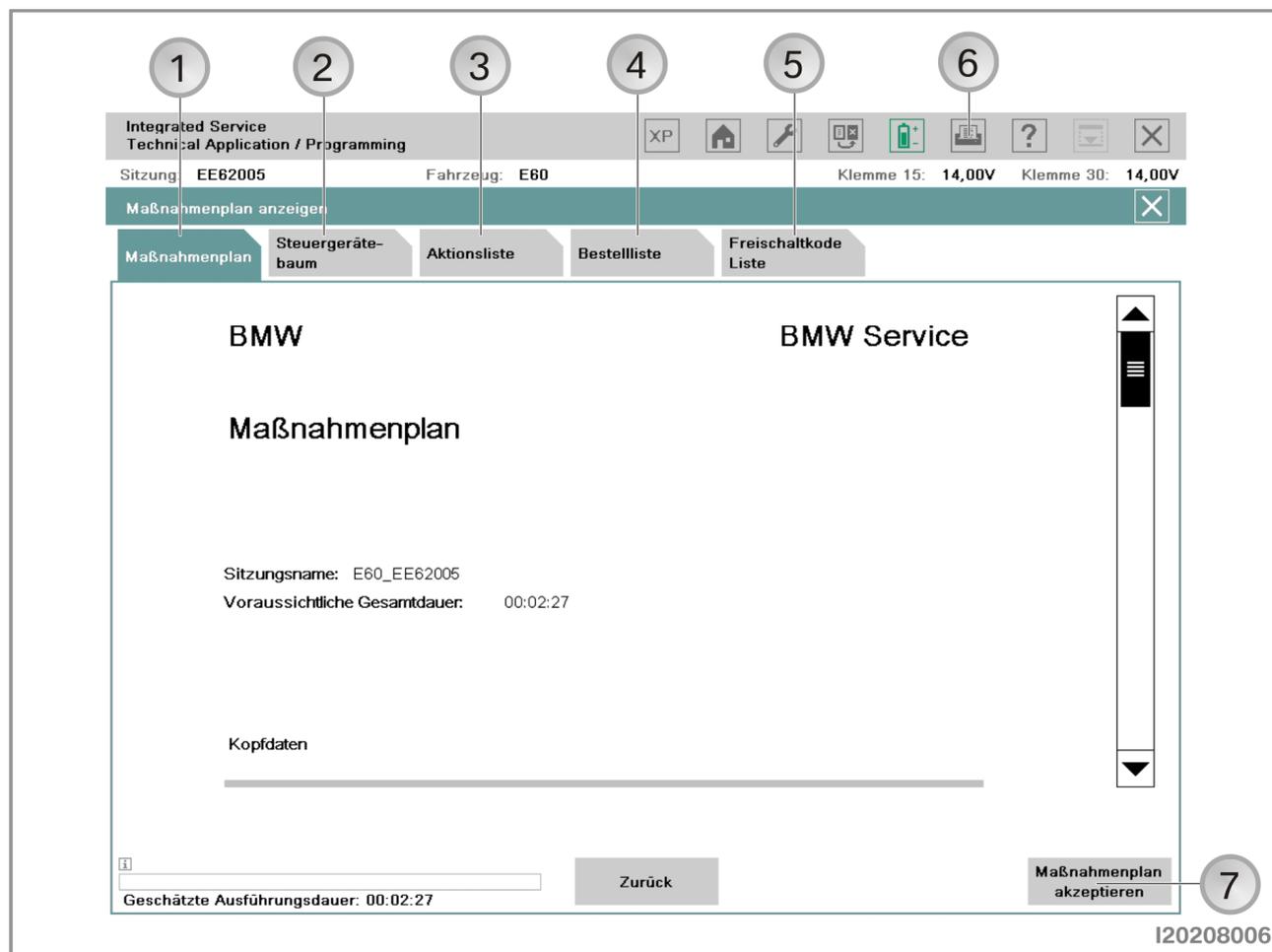
**Примечание:**

Если действия не выбраны, то кнопка "Составить план мероприятий" неактивна.

### Составить план мероприятий

Действия пользователя	Результат
Выбрать "Составить план мероприятий".	
	Появляются закладки "План мероприятий", "Дерево блоков управления", "Список действий", "Список для заказа" и "Список кодов допуска".
	План мероприятий показывается в окне меню. Блоки управления, подлежащие обработке, отмечаются желтым символом. Красный символ указывает на замену или установку блока управления. Если символы не показываются, значит для блока управления не запланировано никаких действий. Действия представляются следующим образом:  <b>P</b> программирование <b>C</b> кодирование <b>I</b> инициализация <b>M</b> установка <b>R</b> замена <b>U</b> демонтаж.
Выбрать закладку "План мероприятий".	
	План мероприятий показывается в версии для печати.

План мероприятий в версии для печати:



Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Закладка "План мероприятий", план мероприятий показывается в версии для печати	2	Закладка "Дерево блоков управления", показывается дерево блоков управления с запланированными действиями
3	Закладка "Список действий", запланированные действия показываются в виде таблицы	4	Закладка "Список для заказа", показываются блоки управления, которые необходимо заказать
5	Закладка "Список кодов допуска", показываются используемые коды допуска	6	Кнопка "Печать", печать плана мероприятий
7	Закладка "Принять план мероприятий", выполнение плана мероприятий и программирование автомобиля		

План мероприятий содержит установленные действия, необходимые для устранения неисправного состояния автомобиля. Наряду с установленными действиями показывается описание автомобиля, название сеанса и используемая версия ISTA/P.

## Выполнение плана мероприятий и программирование автомобиля

Действия пользователя	Результат
Распечатать план мероприятий.	
Выбрать "Принять план мероприятий".	
	План мероприятий показывается в окне меню. Не ответившие блоки управления показываются без цветного символа. Блоки управления, подлежащие обработке, отмечаются желтым символом. Красный символ указывает на замену или установку блока управления. Если символы не показываются, значит для блока управления не запланировано никаких действий.
	Появляются закладки "Дерево блоков управления" и "Список действий".
Соблюдать и подтверждать указания по безопасному программированию.	
	Выполняется план мероприятий.
	Выполняются дополнительные действия плана мероприятий.
Выполнить и подтвердить инициализации и указания по дополнительным действиям плана мероприятий.	
	По завершению плана мероприятий появляется закладка "Итоговый отчет", в которой показывается итоговый отчет.
Распечатать итоговый отчет.	

## **Замена блока управления**

При составлении плана мероприятий определяются подлежащие замене блоки управления. Необходимые для замены действия включаются в план мероприятий. Чтобы обеспечить работоспособность нового блока управления, его после установки необходимо закодировать.

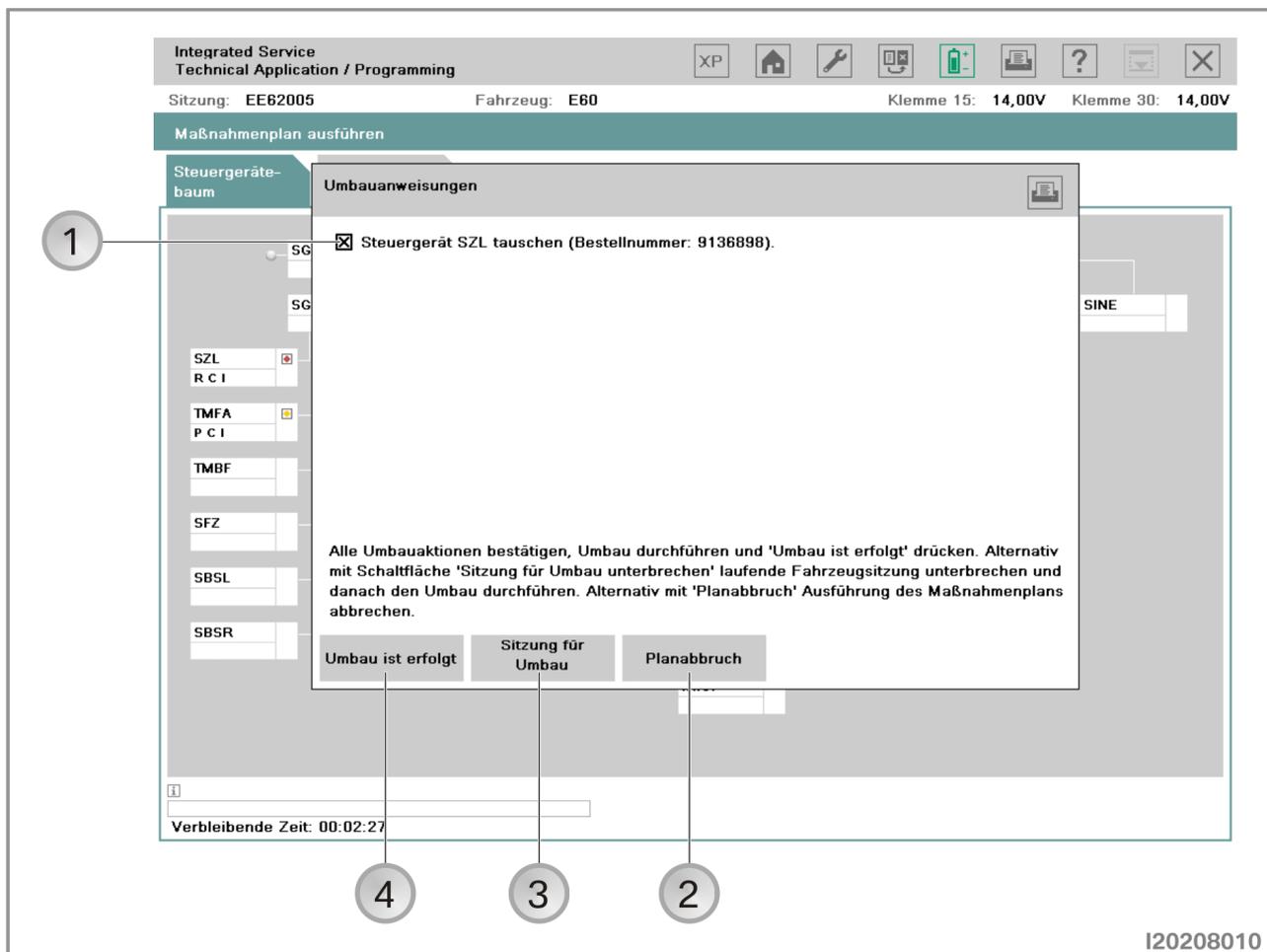
Замена блока управления может выполняться следующим образом:

- Замена блока управления без прерывания сеанса
- Замена блока управления с сеансом для замены
- Замена блока управления с прерыванием плана.

### **Примечание:**

При замене соблюдать указания технической документации блока управления.

Указания по замене блока управления:



Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Подтверждение замены блока управления	2	Кнопка "Отмена плана" сеанс прерывается
3	Кнопка "Сеанс для замены", замена блока управления с сеансом для замены	4	Кнопка "Замена произведена", замена блока управления без прерывания сеанса

Выберите подходящий способ замены блока управления.

### Замена блока управления без прерывания сеанса

Действия пользователя	Результат
	Выполняется план мероприятий. Если в рамках плана мероприятий необходимо заменить блоки управления, то появляется требование заменить блоки управления.
Заменить или установить блоки управления.	
Подтвердить запрос на замену.	
Выбрать кнопку "Замена произведена".	
	Продолжается выполнение плана мероприятий.
	Выполняются дополнительные действия плана мероприятий.
Выполнить и подтвердить указания по дополнительным действиям плана мероприятий.	
	По завершению плана мероприятий появляется закладка "Итоговый отчет", в которой показывается итоговый отчет.
Выбрать закладку "Итоговый отчет".	
Распечатать итоговый отчет.	

### Замена блока управления с сеансом для замены

Действия пользователя	Результат
	Выполняется план мероприятий. Если в рамках плана мероприятий необходимо заменить блоки управления, то появляется требование заменить блоки управления.
Выбрать кнопку "Сеанс для замены".	
	Сеанс сохраняется и завершается
Заменить или установить блоки управления.	
Запустить новый сеанс.	
	Находится сохраненный сеанс.
Выбрать сохраненный сеанс.	
Подтвердить запрос на замену и выбрать кнопку "Замена произведена".	
	Продолжается выполнение плана мероприятий, добавление мероприятий невозможно.
	Выполняются дополнительные действия плана мероприятий.
Выполнить и подтвердить указания по дополнительным действиям плана мероприятий.	
	По завершению плана мероприятий появляется закладка "Итоговый отчет", в которой показывается итоговый отчет.
Выбрать закладку "Итоговый отчет"	
Распечатать итоговый отчет.	

### Замена блока управления с прерыванием плана

Действия пользователя	Результат
	Выполняется план мероприятий. Если в рамках плана мероприятий необходимо заменить блоки управления, то появляется требование заменить блоки управления.
Выбрать кнопку "Отмена плана".	
	Сеанс завершается
Заменить или установить блоки управления.	
Запустить новый сеанс.	
	Показывается диалоговое окно "Замененные блоки управления".
На вопрос "Заменялись ли блоки управления?" ответить "Да".	
	Определяется заданный контекст.
Выбрать замененные блоки управления в закладке "Дерево блоков управления" или "Обработка блоков управления" и выбрать "Действия после замены". Выбрать кнопку "Составить план мероприятий".	Могут быть добавлены дополнительные мероприятия.
	Составляется и выполняется план мероприятий.
Выполнить и подтвердить указания по дополнительным действиям плана мероприятий.	
	По завершению плана мероприятий появляется закладка "Итоговый отчет", в которой показывается итоговый отчет.
Выбрать закладку "Итоговый отчет"	
Распечатать итоговый отчет.	

При запуске нового сеанса на вопрос "Заменялись ли блоки управления?" ответить "Да". В этом случае при отработке плана мероприятий будут выполнены соответствующие действия, необходимые после замены.

## Порядок программирования для серий F01 и F02

На следующих страницах приводится описание порядка программирования для серий F01 и F02 BMW.

### Примечание:

Важным условием для безупречного программирования является правильная подготовка автомобиля. При программировании соблюдайте указания, приведенные в документации по ["Подготовке и действиям после завершения программирования автомобиля"](#).

Считать данные автомобиля с помощью ISTA/P.

См. главу: [Запуск нового сеанса в ISTA/P](#).

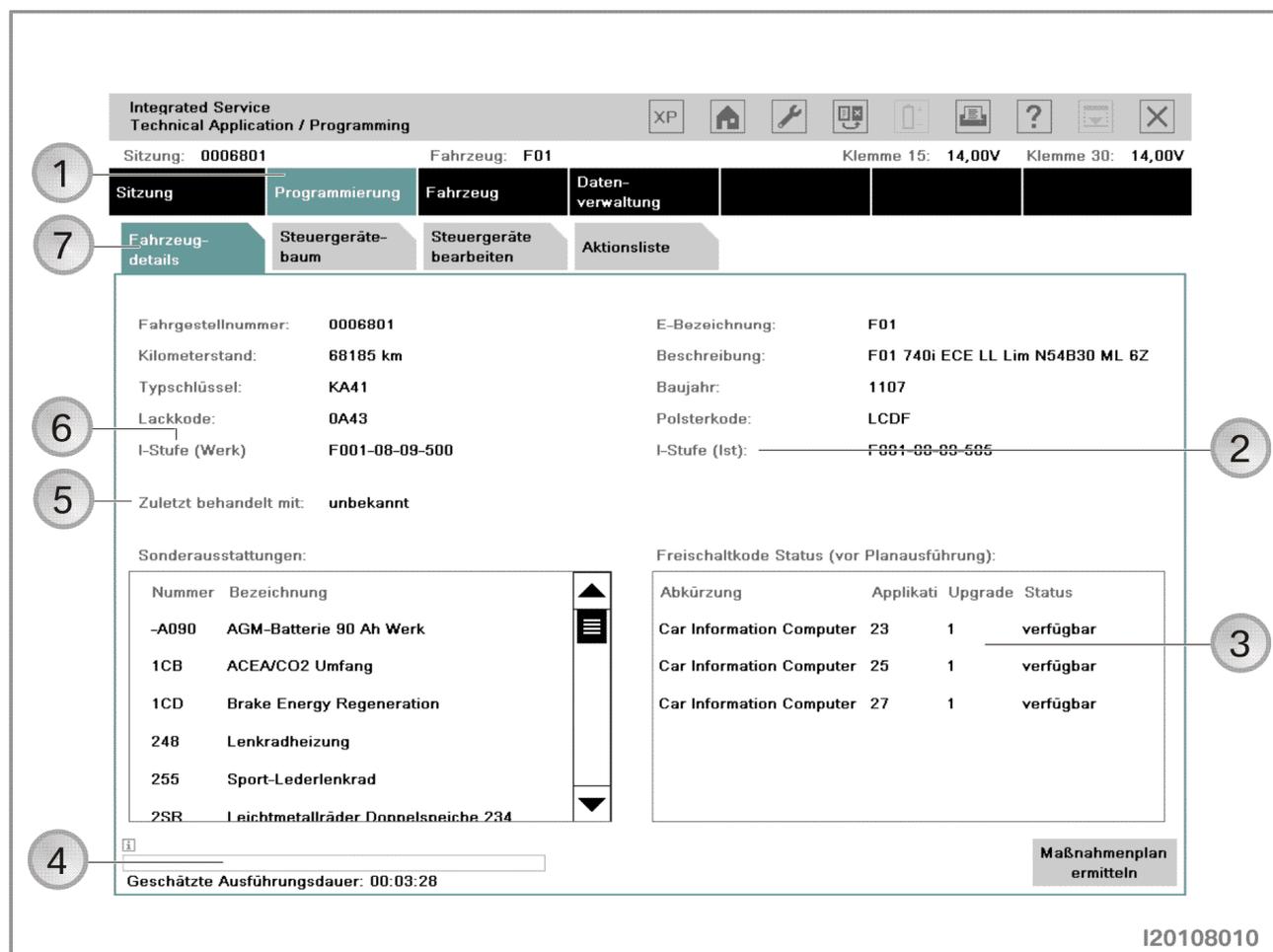
План мероприятий может быть дополнен следующими действиями:

- выполнение переоснащения
- выполнение акции по автомобилю
- подготовка замены блока управления
- программирование блока управления
- кодирование блока управления.

Действия выбираются следующим образом:

- В закладке "Обработка блока управления" путем прямого выбора действия или щелчком по блоку управления
- В закладке "Дерево блоков управления" щелчком по блоку управления.

Соединение с автомобилем устанавливается автоматически:



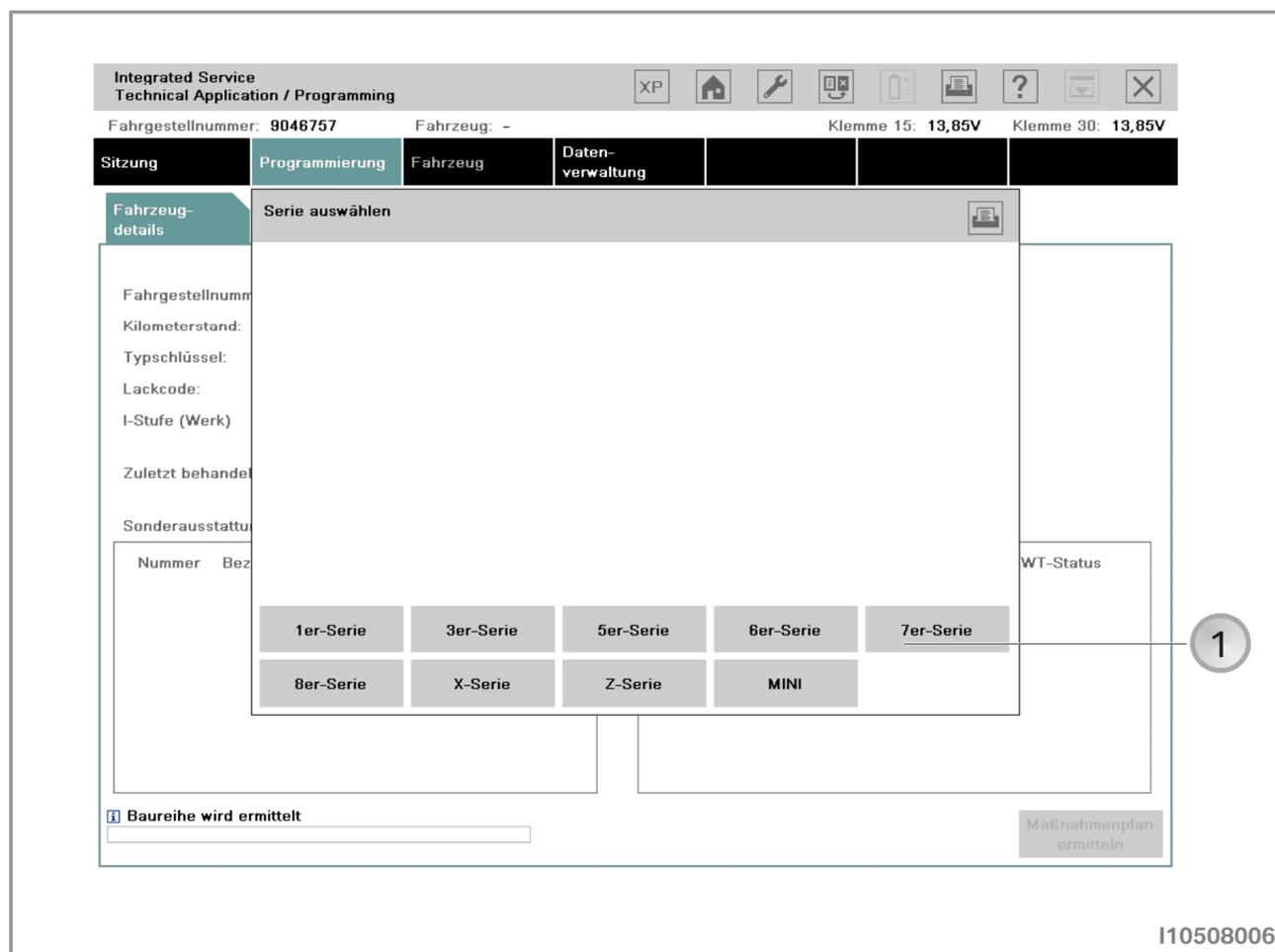
Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Меню "Программирование"	2	Уровень интеграции (факт.), показывается текущий уровень интеграции автомобиля
3	Статус кода допуска, статус используемого или требуемого кода допуска в автомобиле	4	Индикатор выполнения, показывает процесс определения
5	Последняя обработка выполнялась с помощью, показывается версия Progman или ISTA/P, с помощью которой выполнялась последняя обработка автомобиля	6	Уровень интеграции (заводск.), показывает с каким уровнем интеграции был выпущен автомобиль
7	Закладка "Описание автомобиля"		

Соблюдать и подтверждать указания программирующей системы.

Путем считывания описания автомобиля можно определить, соответствует ли автомобиль актуальному уровню ПО. Это позволяет избежать излишних программирований автомобиля.

При успешном соединении с автомобилем определяется план мероприятий. Отображение осуществляется в пункте меню "Программирование".

Выбор автомобиля вручную:

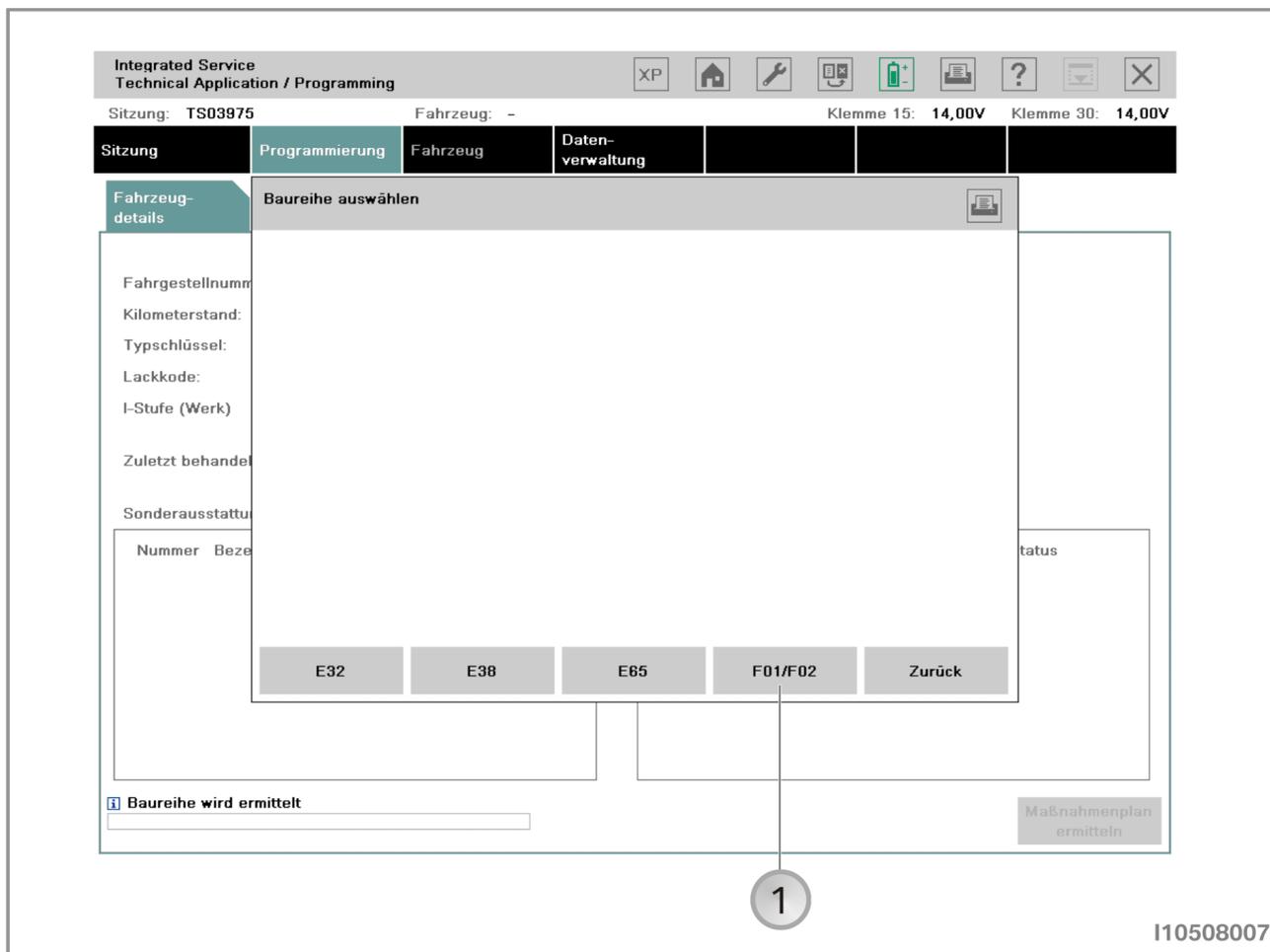


Индекс	Элемент окна
1	Кнопка "Серия", выбор серии

Если не удалось автоматически определить серию, то появляется указание ввести VIN-номер.

Кроме того, данные автомобиля также можно ввести вручную. Выберите серию путем нажатия соответствующей кнопки.

Выбор серии вручную:



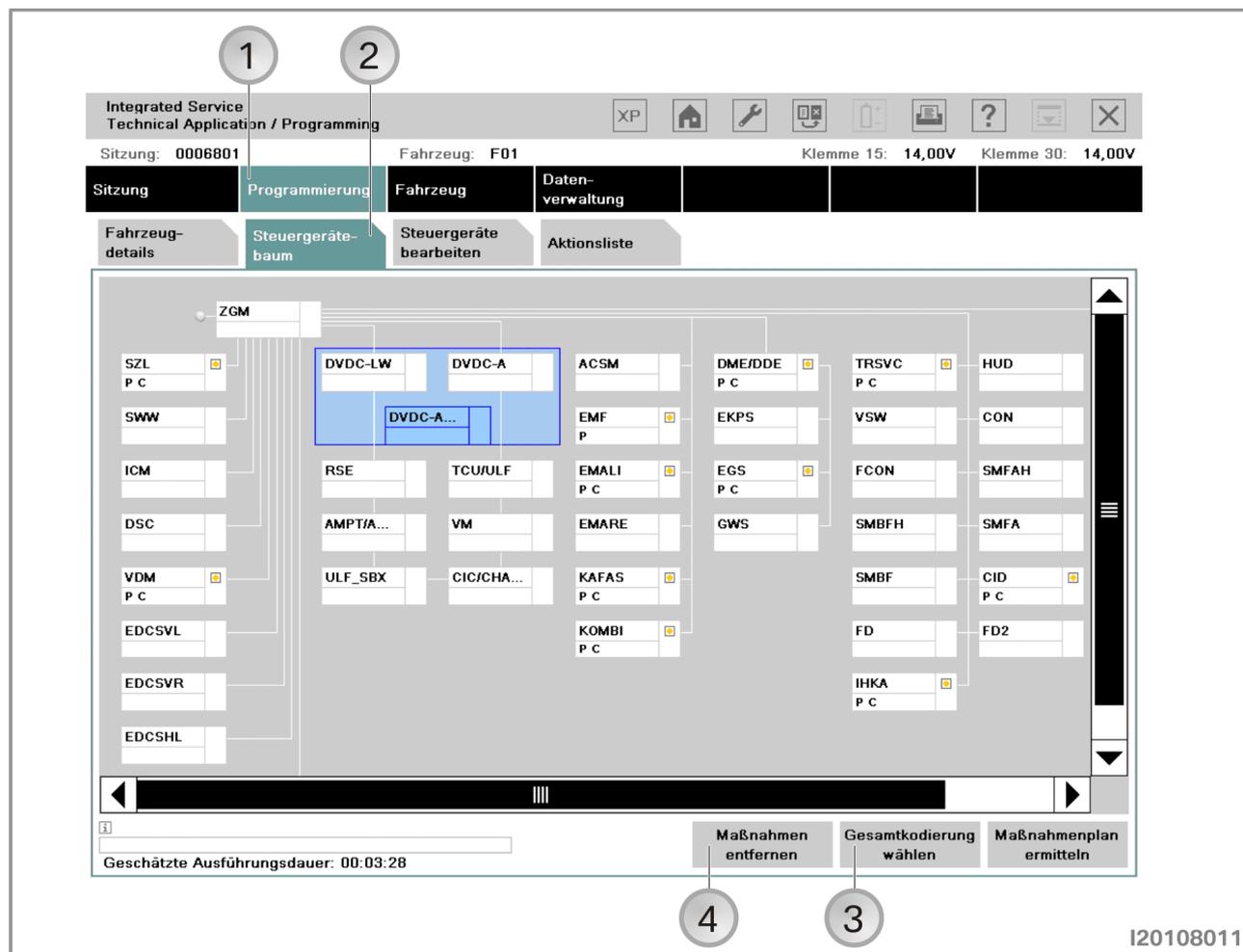
I10508007

Индекс	Элемент окна
1	Кнопка "Модель", выбор модели

Выберите серию подключенного автомобиля путем нажатия соответствующей кнопки.

Дерево блоков управления:

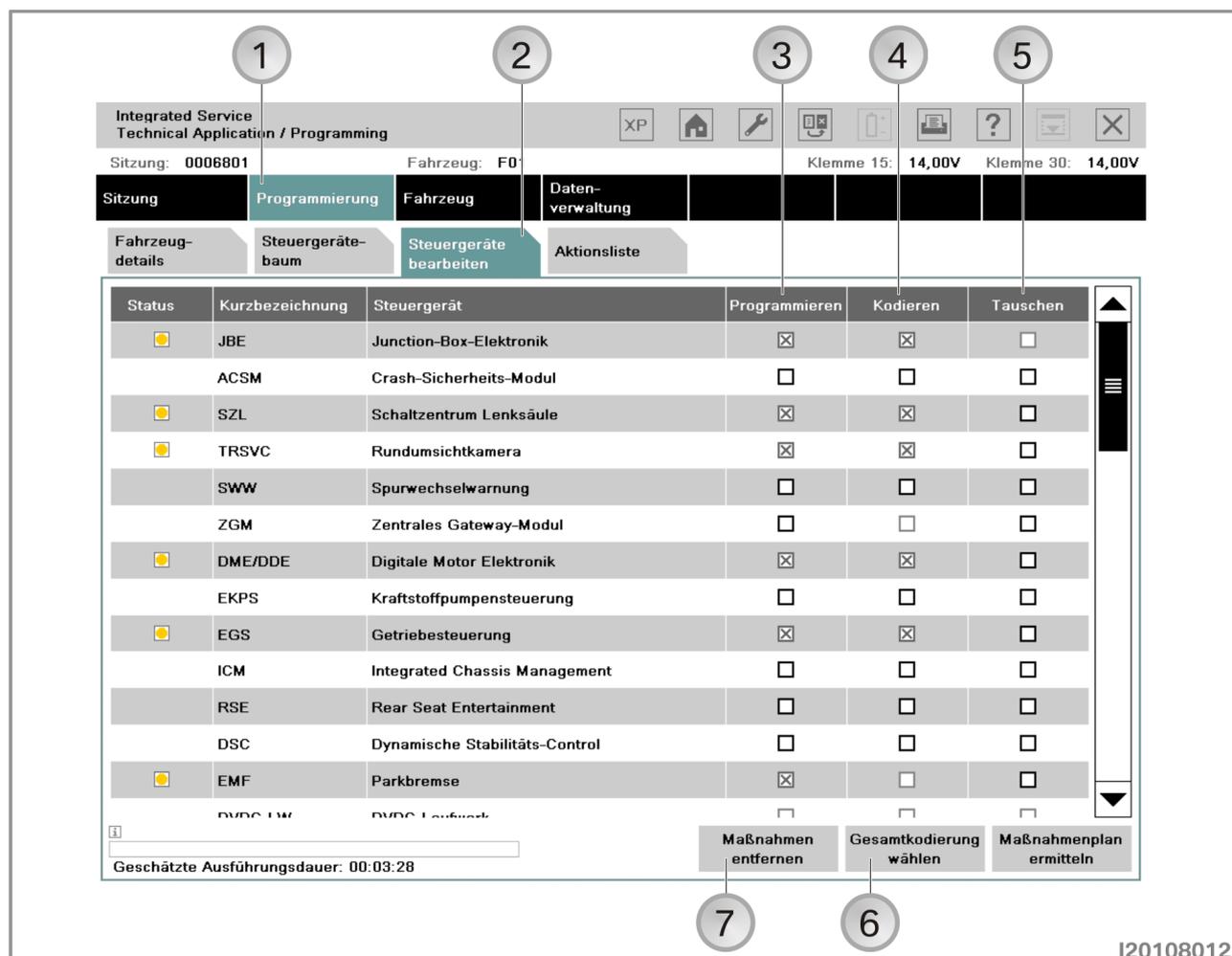
Дерево блоков управления визуализирует установленные в автомобиле блоки управления в соответствии с топологией. Каждый блок управления представляется подключенным к соответствующей шине. Составные блоки управления изображаются на голубом фоне.



Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Меню "Программирование"	2	Закладка "Дерево блоков управления", графическое представление дерева блоков управления
3	Кнопка "Выбор общего кодирования", выбирается общее кодирование автомобиля	4	Кнопка "Удалить мероприятия"

При нажатии кнопки "Удалить мероприятия" удаляются все мероприятия, выбранные на основании заданного контекста. Действия с блоками управления, касающиеся уровней интеграции, не могут быть выбраны вручную.

Индикация в окне "Обработка блоков управления":



I20108012

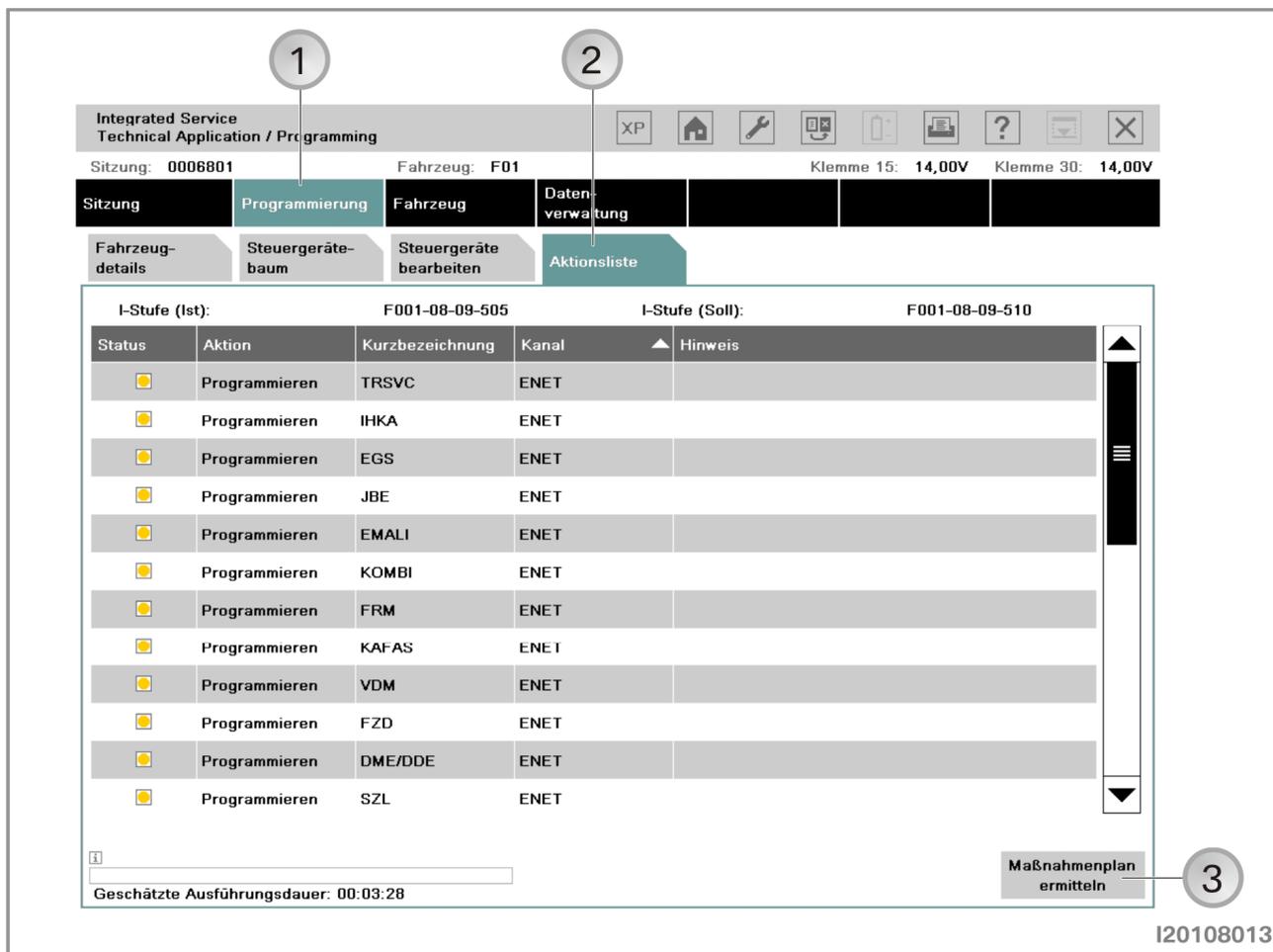
Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Кнопка "Программирование"	2	Закладка "Обработка блоков управления"
3	Программирование	4	Кодирование
5	Замена	6	Кнопка "Выбор общего кодирования", выбирается общее кодирование автомобиля
7	Кнопка "Удалить мероприятия"		

Могут быть напрямую выбраны доступные для блоков управления действия ("Программирование", "Кодирование" или "Замена").

**Примечание:**

Если при определении заданного контекста не выявлено никаких действий, то кнопка "Составить план мероприятий" неактивна.

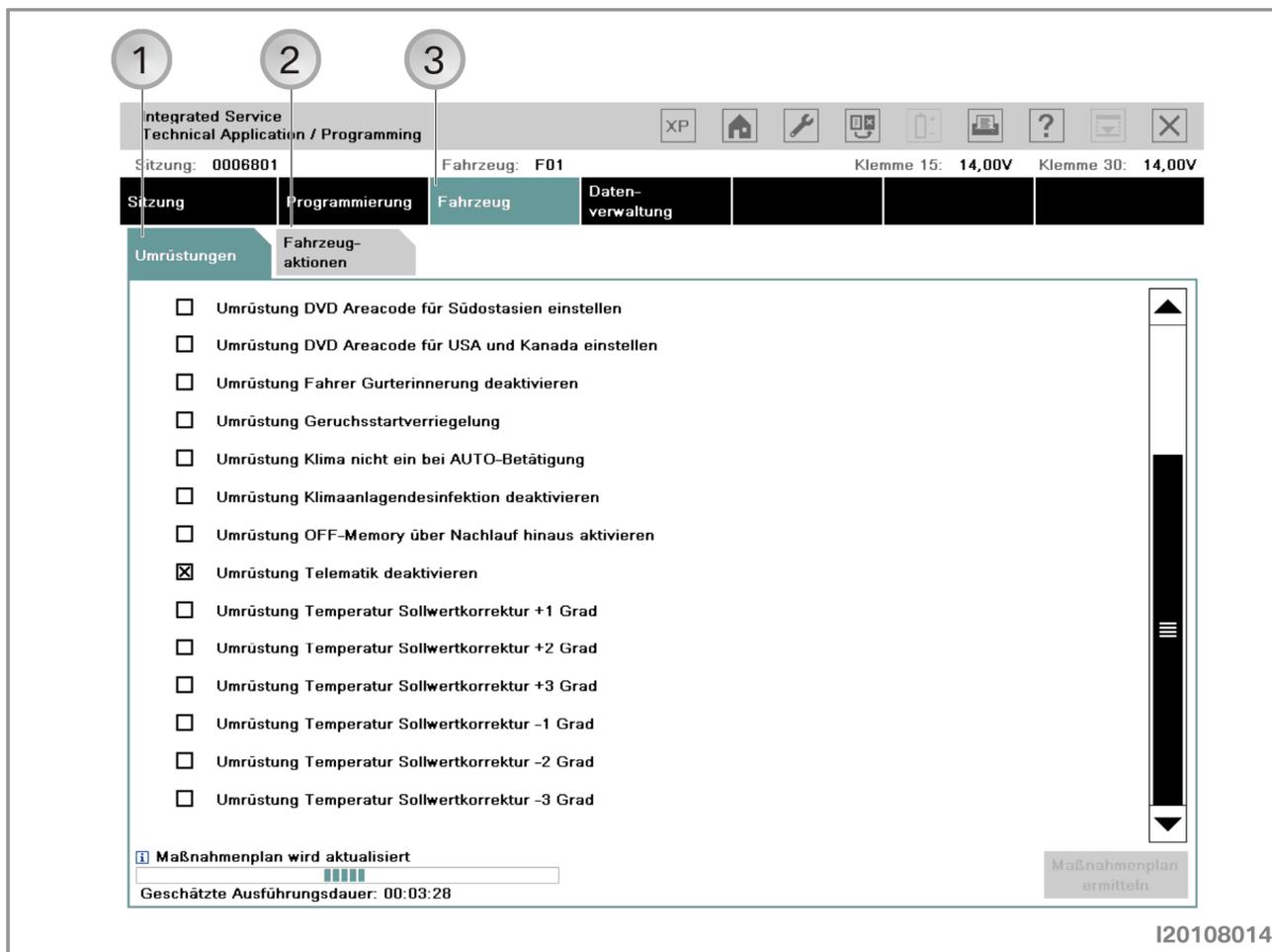
Список действий:



Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Кнопка "Программирование"	2	Закладка "Список действий"
3	Кнопка "Составить план мероприятий"		

"Список действий" - это табличное представление сводного списка запланированных действий, эти действия также показываются в плане мероприятий. Кроме того, могут быть показаны указания по блокам управления (например, блок управления более не программируемый).

Меню "Автомобиль":



I20108014

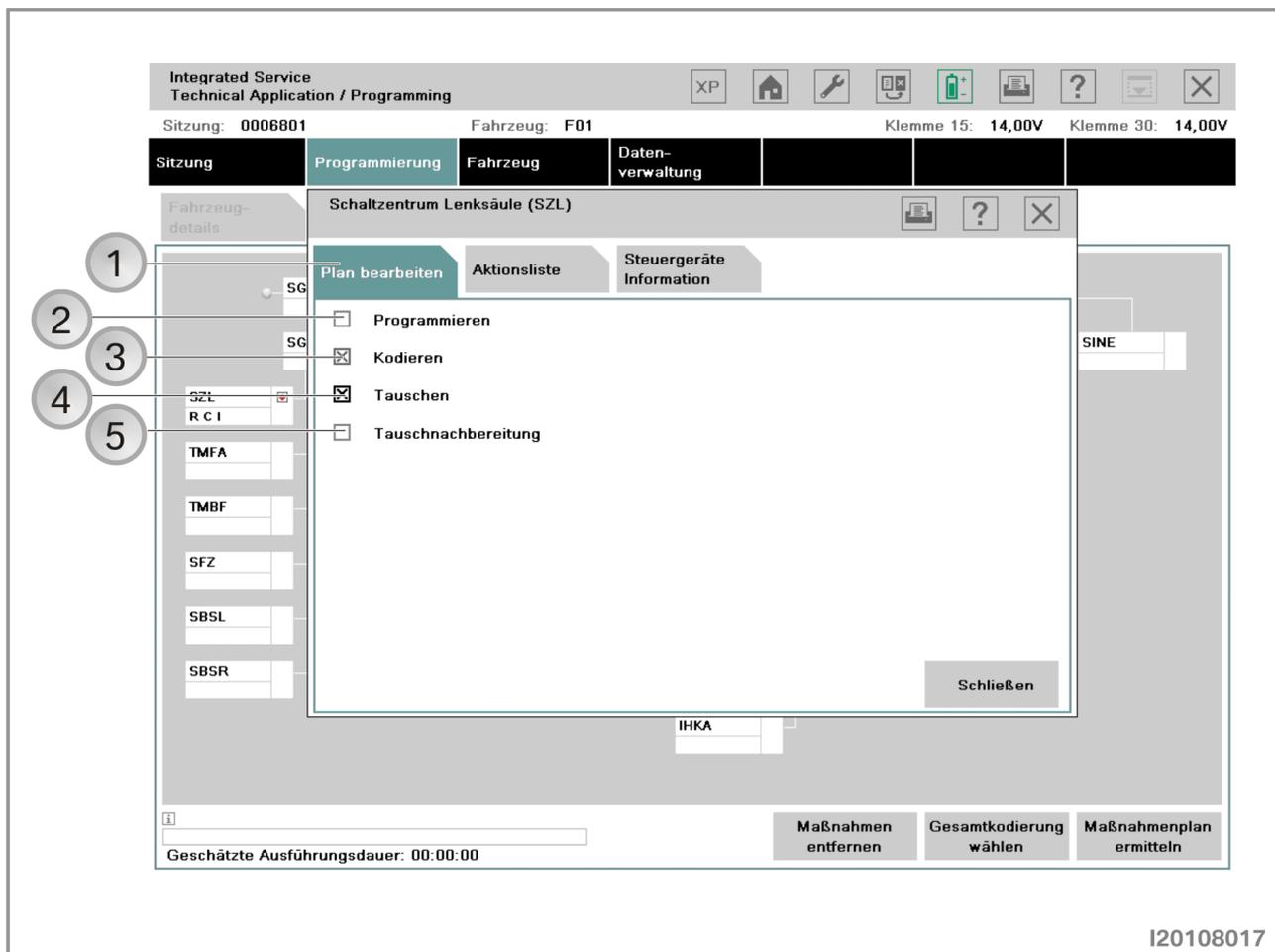
Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Закладка "Переоснащение", показываются до- и переоснащения, <a href="#">см. Дооснащение и переоснащение</a>	2	Закладка "Действия по автомобилю": <ul style="list-style-type: none"> <li>• Стереть коды неисправностей</li> <li>• Выбрать общее кодирование</li> <li>• Запуск системного времени всех ЭБУ НПБ.</li> </ul>
3	Меню "Автомобиль"		

В закладке "Переоснащение" в меню "Автомобиль" приводятся все до- и переоснащения. При этом сначала показываются все дооснащения и затем возможные переоснащения, доступные для подключенного автомобиля.

**Примечание:**

Некоторые до- или переоснащения могут быть защищены с помощью кода допуска iVAC, см. главу: Дооснащение и переоснащение, "[Действия при запросе кода допуска iVAC](#)".

Диалоговое окно после щелчка по блоку управления в окне "Обработка блоков управления" или "Дерево блоков управления":

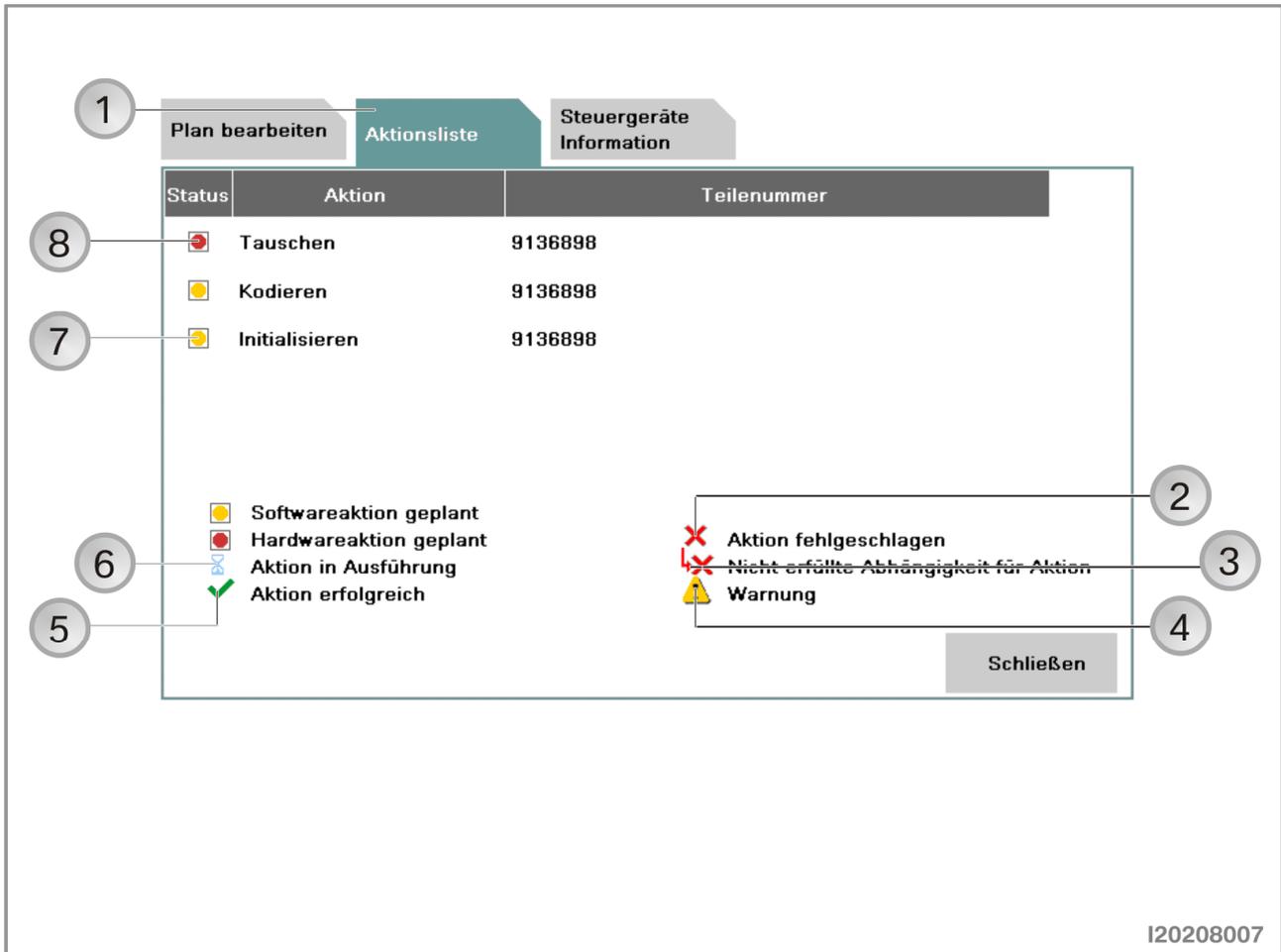


I20108017

Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Закладка "Обработка плана"	2	Программирование, программирование блока управления
3	Кодирование, кодирование блока управления	4	Замена, замена блока управления
5	Действия после замены, действия с уже замененным блоком управления		

Доступные действия для блока управления индивидуальны. Они могут различаться от блока управления к блоку управления в зависимости от того, какие действия определены.

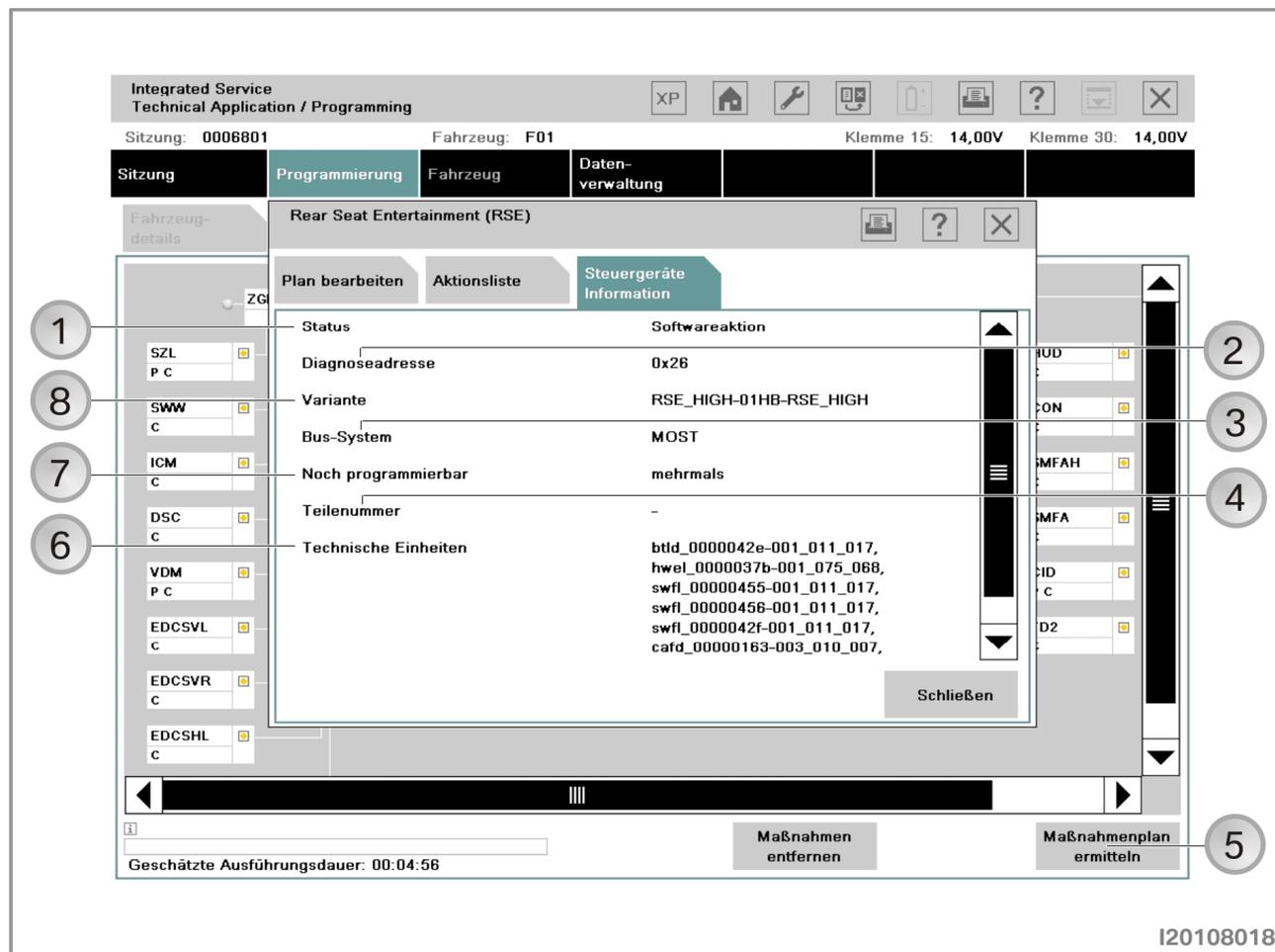
Фрагмент индикации в окне "Список действий":



Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Закладка "Список действий"	2	Символ "Не удалось выполнить действие"
3	Символ "Невыполнение условия для действия" (например, блок управления не заменен)	4	Символ "Предупреждение"
5	Символ "Действие выполнено успешно"	6	Символ "Действие выполняется"
7	Символ "Запланировано действие с программным обеспечением" (например, кодирование)	8	Символ "Запланировано действие с аппаратным обеспечением" (например, замена блока управления)

При выборе закладки "Список действий" показываются запланированные действия и их текущий статус.

Индикация в окне "Информация блоков управления":



I20108018

Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Статус, запланированное действие	2	Диагностический адрес блока управления
3	Шинная система, к которой подключен блок управления	4	Номер детали блока управления
5	Кнопка "Составить план мероприятий"	6	Технические обозначения, версии программного обеспечения в блоке управления
7	Количество программирований, сколько раз еще может быть запрограммирован блок управления	8	Вариант блока управления

При выборе закладки "Информация блоков управления" показывается информация по выбранному блоку управления. Здесь, наряду с запланированными действиями и другими существенными данными показывается сколько раз еще может быть запрограммирован блок управления.

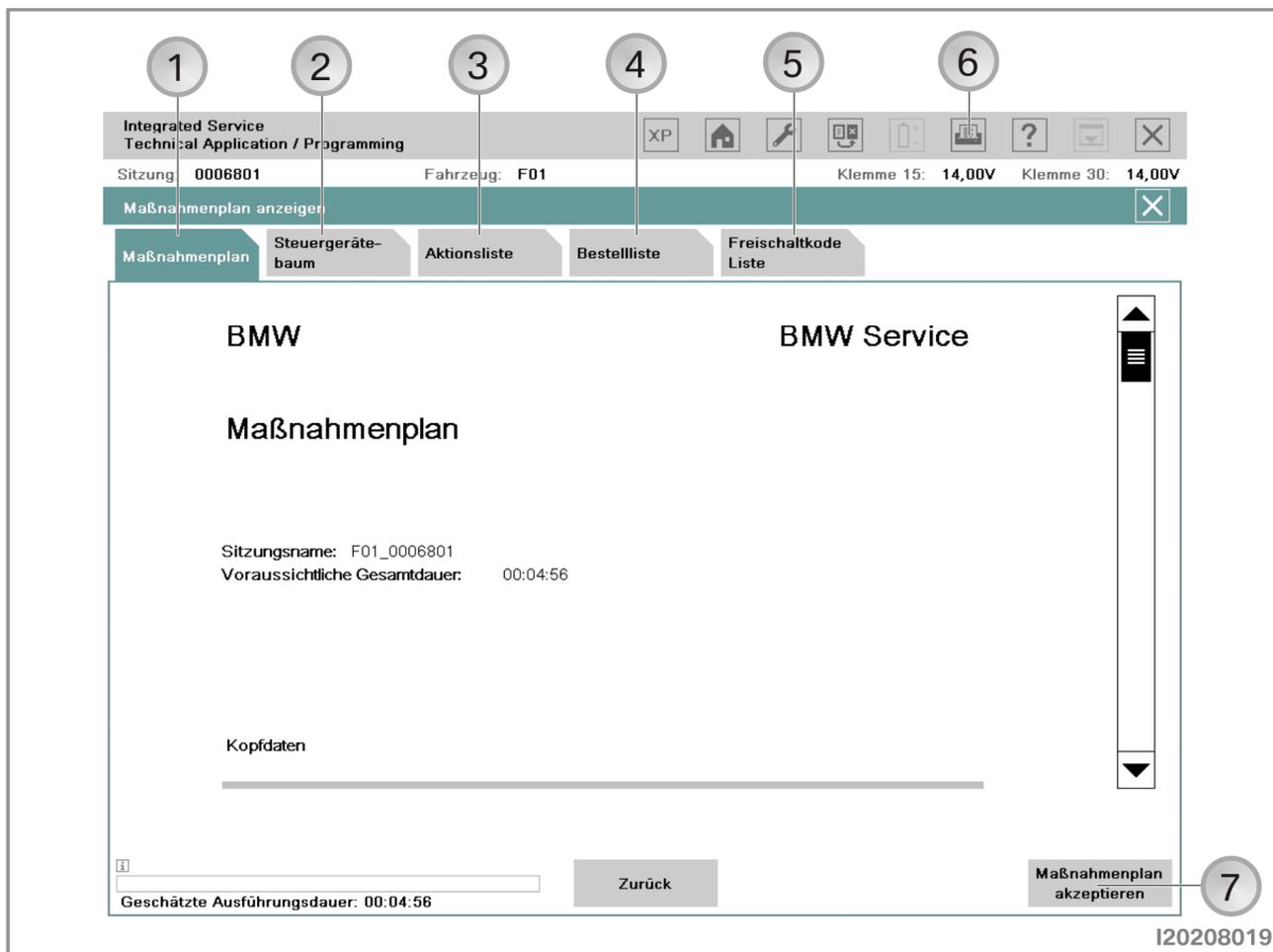
**Примечание:**

Если действия не выбраны, то кнопка "Составить план мероприятий" неактивна.

### Составить план мероприятий

Действия пользователя	Результат
Выбрать "Составить план мероприятий".	
	Появляются закладки "План мероприятий", "Дерево блоков управления", "Список действий", "Список для заказа" и "Список кодов допуска".
	План мероприятий показывается в окне меню. Блоки управления, подлежащие обработке, отмечаются желтым символом. Красный символ указывает на замену или установку блока управления. Если символы не показываются, значит для блока управления не запланировано никаких действий. Действия представляются следующим образом:  <b>P</b> программирование <b>C</b> кодирование <b>I</b> инициализация <b>M</b> установка <b>R</b> замена <b>U</b> демонтаж.
Выбрать закладку "План мероприятий".	
	План мероприятий показывается в версии для печати.

План мероприятий в версии для печати:



Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Закладка "План мероприятий", план мероприятий показывается в версии для печати	2	Закладка "Дерево блоков управления", показывается дерево блоков управления с запланированными действиями
3	Закладка "Список действий", запланированные действия показываются в виде таблицы	4	Закладка "Список для заказа", показываются блоки управления, которые необходимо заказать
5	Закладка "Список кодов допуска", показываются используемые коды допуска	6	Кнопка "Печать", печать плана мероприятий
7	Закладка "Принять план мероприятий", выполнение плана мероприятий и программирование автомобиля		

План мероприятий содержит установленные действия, необходимые для устранения неисправного состояния автомобиля. Наряду с установленными действиями показывается описание автомобиля, название сеанса и используемая версия ISTA/P.

## Выполнение плана мероприятий и программирование автомобиля

Действия пользователя	Результат
Распечатать план мероприятий.	
Выбрать "Принять план мероприятий".	
	План мероприятий показывается в окне меню. Не ответившие блоки управления показываются без цветного символа. Блоки управления, подлежащие обработке, отмечаются желтым символом. Красный символ указывает на замену или установку блока управления. Если символы не показываются, значит для блока управления не запланировано никаких действий.
	Появляются закладки "Дерево блоков управления" и "Список действий".
Соблюдать и подтверждать указания по безопасному программированию.	
	Выполняется план мероприятий.
	Выполняются дополнительные действия плана мероприятий.
Выполнить и подтвердить инициализации и указания по дополнительным действиям плана мероприятий.	
	По завершению плана мероприятий появляется закладка "Итоговый отчет", в которой показывается итоговый отчет.
Распечатать итоговый отчет.	

## **Замена блока управления**

При составлении плана мероприятий определяются подлежащие замене блоки управления. Необходимые для замены действия включаются в план мероприятий. Чтобы обеспечить работоспособность нового блока управления, его после установки необходимо закодировать.

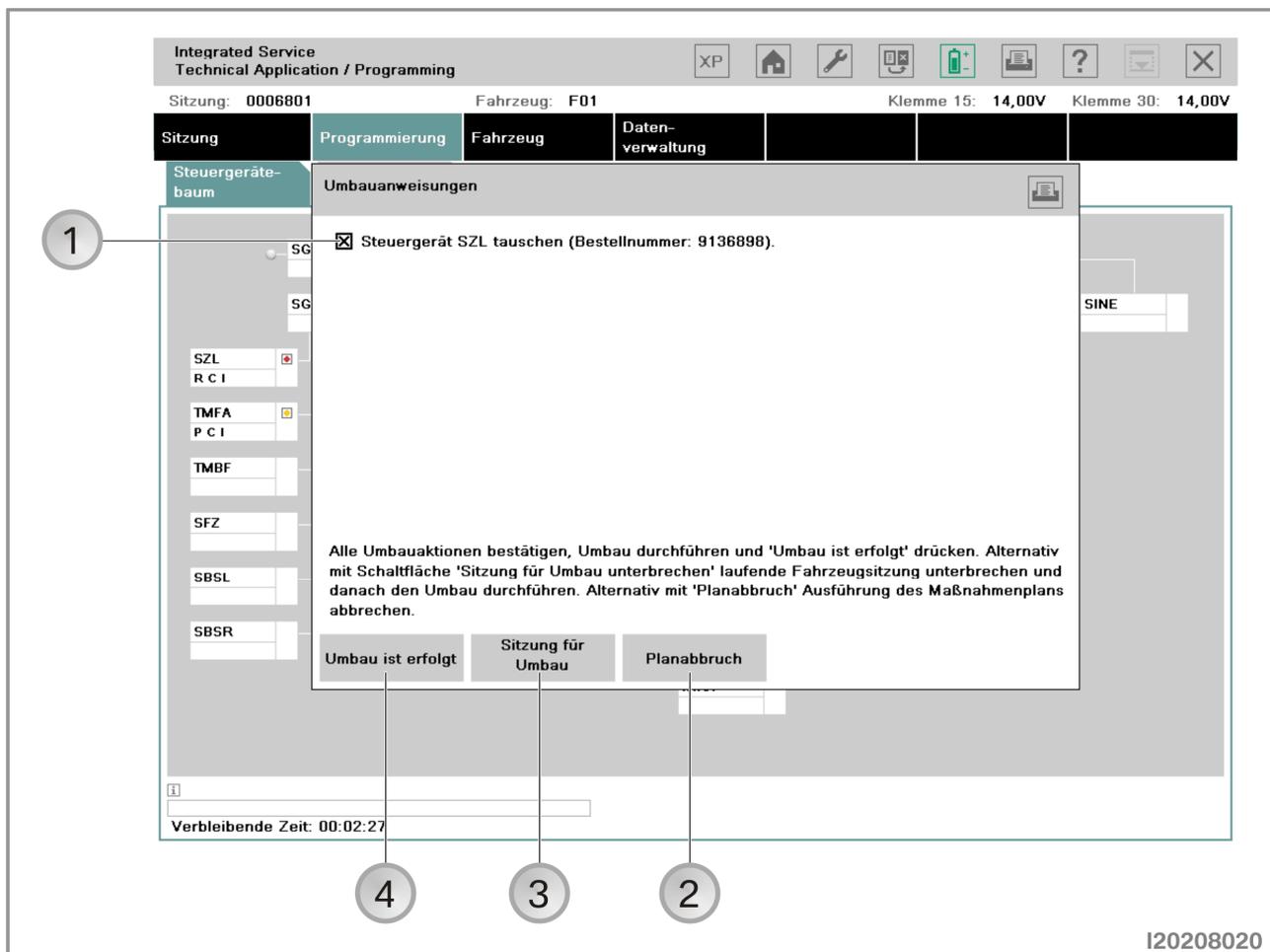
Замена блока управления может выполняться следующим образом:

- Замена блока управления без прерывания сеанса
- Замена блока управления с сеансом для замены
- Замена блока управления с прерыванием плана.

### **Примечание:**

При замене соблюдать указания технической документации блока управления.

Указания по замене блока управления:



Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Подтверждение замены блока управления	2	Кнопка "Отмена плана" сеанс прерывается
3	Кнопка "Сеанс для замены", замена блока управления с сеансом для замены	4	Кнопка "Замена произведена", замена блока управления без прерывания сеанса

Выберите подходящий способ замены блока управления.

### Замена блока управления без прерывания сеанса

Действия пользователя	Результат
	Выполняется план мероприятий. Если в рамках плана мероприятий необходимо заменить блоки управления, то появляется требование заменить блоки управления.
Заменить или установить блоки управления.	
Подтвердить запрос на замену.	
Выбрать кнопку "Замена произведена".	
	Продолжается выполнение плана мероприятий.
	Выполняются дополнительные действия плана мероприятий.
Выполнить и подтвердить указания по дополнительным действиям плана мероприятий.	
	По завершению плана мероприятий появляется закладка "Итоговый отчет", в которой показывается итоговый отчет.
Выбрать закладку "Итоговый отчет".	
Распечатать итоговый отчет.	

### Замена блока управления с сеансом для замены

Действия пользователя	Результат
	Выполняется план мероприятий. Если в рамках плана мероприятий необходимо заменить блоки управления, то появляется требование заменить блоки управления.
Выбрать кнопку "Сеанс для замены".	
	Сеанс сохраняется и завершается
Заменить или установить блоки управления.	
Запустить новый сеанс.	
	Находится сохраненный сеанс.
Выбрать сохраненный сеанс.	
Подтвердить запрос на замену и выбрать кнопку "Замена произведена".	
	Продолжается выполнение плана мероприятий, добавление мероприятий невозможно.
	Выполняются дополнительные действия плана мероприятий.
Выполнить и подтвердить указания по дополнительным действиям плана мероприятий.	
	По завершению плана мероприятий появляется закладка "Итоговый отчет", в которой показывается итоговый отчет.
Выбрать закладку "Итоговый отчет"	
Распечатать итоговый отчет.	

### Замена блока управления с прерыванием плана

Действия пользователя	Результат
	Выполняется план мероприятий. Если в рамках плана мероприятий необходимо заменить блоки управления, то появляется требование заменить блоки управления.
Выбрать кнопку "Отмена плана".	
	Сеанс завершается
Заменить или установить блоки управления.	
Запустить новый сеанс.	
	Показывается диалоговое окно "Замененные блоки управления".
На вопрос "Заменялись ли блоки управления?" ответить "Да".	
	Определяется заданный контекст.
Выбрать замененные блоки управления в закладке "Дерево блоков управления" или "Обработка блоков управления" и выбрать "Действия после замены". Выбрать кнопку "Составить план мероприятий".	Могут быть добавлены дополнительные мероприятия.
	Составляется и выполняется план мероприятий.
Выполнить и подтвердить указания по дополнительным действиям плана мероприятий.	
	По завершению плана мероприятий появляется закладка "Итоговый отчет", в которой показывается итоговый отчет.
Выбрать закладку "Итоговый отчет"	
Распечатать итоговый отчет.	

При запуске нового сеанса на вопрос "Заменялись ли блоки управления?" ответить "Да". В этом случае при отработке плана мероприятий будут выполнены соответствующие действия, необходимые после замены.

## Программирование навигационных систем BMW CD "BMW Navigation"

На компакт-диске содержатся все версии программы "BMW Navigation" для серий E38, E39, E46, E52, E53, E65, E66, E83, E85 и E86. Поэтому держите этот компакт-диск наготове для программирования систем навигации на автомобилях данных серий.

Система навигации на автомобилях серий E60, E61, E63, E64, E70, E71, E81, E82, E87, E88, а также E90, E91, E92, E93, F01 и F02 программируется не с помощью CD "BMW Navigation", а исключительно с помощью программирующей системы ISTA/P. Компьютер системы навигации автоматически определяет требуемую версию программного обеспечения.

При установке в автомобиль нового компьютера системы навигации с системой радионавигации (SA 606) нужно действовать особым образом (см. Руководство по ремонту "Указания по обращению с компьютером системы навигации").

### **E38, E39, E46, E52, E53, E83, E85 и E86 с системой навигации (SA 609):**

Для автомобилей с датой выпуска с сентября 2001 года или для всех автомобилей с программы "Splitscreen" (Многоэкранный режим) следует использовать CD "BMW Navigation" последней версии:

#### **Вариант 1**

В компьютере Mk3 системы навигации (SA 609) установлена операционная программа версии V17 или ниже. Новая версия операционной программы устанавливается при дооснащении платным пакетом программы "Splitscreen" (Многоэкранный режим):

- Соблюдать указания по инсталляции, приведенные на обложке CD с операционной программой.
- Вложить в дисковод CD с новой версией операционной программы для системы навигации.
- Инсталляция запустится автоматически.
- После завершения инсталляции CD будет выдвинут автоматически. Инсталляция может продолжаться до 7 минут.
- Вынуть CD.
- Нажать вращающуюся ручку-кнопку для перезапуска компьютера системы навигации (см. указания на бортовом мониторе).
- На бортовом мониторе появится указание "Вставить CD V17 или ключевой CD".
- Вставить ключевой CD.
- После завершения инсталляции ключевой CD будет выдвинут автоматически. Инсталляция может продолжаться до 2 минут.
- Вынуть ключевой CD.
- Перезапуск компьютера системы навигации выполняется автоматически.

## Вариант 2

Компьютер системы навигации Mk3 на автомобиле с системой навигации (SA 609) заменяется в случае рекламации. Необходимо установить новый компьютер системы навигации Mk3 с новой версией операционной программы:

- Считать версию программного обеспечения
- Установить новый компьютер системы навигации в автомобиль. см. электронный каталог запчастей (ETK);
- Соблюдать указания по инсталляции, приведенные на обложке CD с операционной программой;
- Вложить в дисковод CD с новой версией операционной программы для системы навигации.
- Инсталляция запустится автоматически.
- После завершения инсталляции CD будет выдвинут автоматически. Инсталляция может продолжаться до 7 минут.
- Вынуть CD.
- Нажать вращающуюся ручку-кнопку для перезапуска компьютера системы навигации (см. указания на бортовом мониторе).
- Закодировать компьютер системы навигации (см. BMW ISTA Системы СТОА).
- Компьютер системы навигации необходимо перевести в режим ожидания. Для этого выключите зажигание. Через одну минуту погаснет светодиод "Питание" на компьютере системы навигации.

Для автомобилей, выпущенных до сентября 2001 года, с компьютером системы навигации Mk3 без программы "Splitscreen" (Многоэкранный режим) следует использовать CD "BMW Navigation V17.1".

## **E60, E61, E63, E64, E65, E66, E70, E71, E81, E82, E85, E86, E87, E88, E90, E91, E92 и E93 с системой навигации JNAV (LA807 и SA609):**

На автомобилях выпуска до 28.02.2007 сначала выполнить программирование блока управления JNAV с выходным ПО до 03/2007. Для этого выполнить обновление блока управления с помощью карты PCMCIA до уровня 03/2007. Затем выполнить программирование автомобиля с помощью ISTA/P (блок управления JNAV в плане мероприятий отсутствует!) и общее кодирование.

## **Последовательность действий для всех серий**

### **Примечание:**

Важным условием для безупречного программирования является правильная подготовка автомобиля. При программировании и кодировании системы навигации обратите внимание на указания по ["Подготовке и действиям после завершения программирования автомобиля"](#).

Действия пользователя	Результат
E65/E66: Открыть меню системы навигации через дисплей управления.	
Вставить CD в CD-дисковод системы навигации.	
	Процесс загрузки программного обеспечения занимает прим. 15 минут.
	CD-дисковод автоматически выдвигается.
Вынуть CD из дисковод.	
Подтвердить конец программирования (в случае E65 и E66 на дисплее управления, в случае E38, E39, E46, E52 и E53 на бортовом мониторе, а в случае E83, E85 и E86 на центральном информационном дисплее).	

### **ВНИМАНИЕ!**

Пока на компьютере системы навигации горит светодиод, его нельзя отключать от источника питания. В противном случае существует опасность сохранения в памяти неверных данных, и безупречное функционирование компьютера не будет гарантировано.

### **Примечание:**

Во время программирования может возникнуть мерцание экрана дисплея управления, бортового монитора или центрального информационного дисплея.

### **Примечание:**

Если последняя версия программы уже инсталлирована, то CD тотчас выталкивается из дисковод.

## Места установки разъемов OBD и MOST, Варианты подсоединения автомобилей BMW

Следующий список показывает, какие интерфейсы ICOM аттестованы для программирования соответствующих серий:

Серия	Автомобильный интерфейс (подключение через гнездо OBD)		Подключение к шине MOST (многоканальное программирование)
	ICOM A и C	ICOM A	ICOM A и B (возможно только при наличии прямого вывода MOST)
F01, F02	-	X	-
E81, E82, E87, E88	-	X	X
E90, E91, E92, E93	-	X	X
E60, E61, E63, E64	-	X	X
E65, E66	-	X	X
E70, E71	-	X	X
E83	-	X	-
E85, E86	-	X	-
E31	X	X	-
E32	X	X	-
E34	X	X	-
E36	X	X	-
E38	X	X	-
E39	X	X	-
E46	X	X	-
E52	-	X	-
E53	-	X	-

### Использование ICOM

С помощью модулей ICOM A, B и C возможна обработка автомобилей всех серий BMW.

Изображения и информация по интерфейсам ICOM, см. главу: [ICOM \(Оптический модуль интегрированного обмена данными\)](#)

### Места установки гнезда разъема OBD:

#### **F01 и F02**

Гнездо OBD находится в пространстве для ног водителя рядом с передней стойкой.

#### **E81, E82, E87 и E88**

Гнездо OBD находится в пространстве для ног водителя на передней стойке.

#### **E90, E91, E92 и E93**

Гнездо OBD находится в пространстве для ног водителя на передней стойке.

#### **E60 и E61**

Гнездо OBD находится в пространстве для ног водителя на передней стойке.

#### **E63 и E64**

Гнездо OBD находится в пространстве для ног водителя рядом с передней стойкой.

#### **E65 и E66**

Гнездо OBD находится в пространстве для ног водителя на передней стойке.

#### **E70 и E71**

Гнездо OBD находится в пространстве для ног водителя рядом с передней стойкой.

#### **E83**

Гнездо OBD находится в пространстве для ног водителя на передней стойке.

#### **E85 и E86**

Гнездо OBD находится в пространстве для ног водителя рядом с передней стойкой.

На сегодняшний день более ранние серии не описываются.

### **ВНИМАНИЕ!**

Утопленные или расширенные контакты в гнезде OBD могут привести к проблемам в коммуникации между программирующим прибором BMW и автомобилем. Поэтому перед подсоединением автомобильного интерфейса к гнезду разъема OBD проверить контакты в гнезде.

### **Примечание:**

После диагностики/программирования снова закрыть гнездо OBD защитным колпачком.

### Места установки прямого вывода MOST:

#### **E81, E82, E87 и E88**

Прямой вывод MOST находится с левой стороны в пространстве для ног (если смотреть по направлению движения).

#### **E90, E9, E92 и E93**

Прямой вывод MOST находится с левой стороны в пространстве для ног (если смотреть по направлению движения).

#### **E60 и E61**

Прямой вывод MOST на автомобилях с левосторонним расположением рулевого управления находится у левой стороны перчаточного ящика, а на автомобилях с правосторонним расположением рулевого управления - у правой стороны перчаточного ящика.

#### **E63 и E64**

Прямой вывод MOST находится в перчаточном ящике.

#### **E65 и E66**

Прямой вывод MOST находится в перчаточном ящике.

#### **E70 и E71**

Прямой вывод MOST находится в пространстве для ног переднего пассажира рядом с обдувом.

**ВНИМАНИЕ!**

Прямой вывод MOST разрешается вытягивать только на 2-3 см. В противном случае существует опасность повреждения волноводов.

**Примечание:**

При программировании автомобилей с прямым выводом MOST должно быть установлено соединение по шине MOST между ICOM и автомобилем.

**Примечание:**

На E83, E85, E86 и более ранних сериях прямой вывод MOST отсутствует. На автомобилях этих серий программирование с помощью ISTA/P осуществляется исключительно через гнездо OBD. Используйте для программирования с помощью ISTA/P интерфейс ICOM A.

**Примечание:**

На E81, E82, E87, E88, E90, E91, E92 и E93 прямой вывод MOST имеется, только если установлено следующее оборудование:

- Радиоприемник BMW Professional (RAD2)
- Контроллер мультиаудиосистемы (M-ASK) = система навигации BMW Business
- Car Communication Computer (CCC) = система навигации BMW Professional

**Примечание:**

После выполнения любых ремонтных работ в пространстве для ног переднего пассажира (например, замены блока управления) следует проверить правильность установки прямого вывода MOST.

**Примечание:**

После использования снова закрыть прямой вывод MOST защитным колпачком или съемной петлеобразной перемычкой.

## Порядок программирования автомобилей MINI

На следующих страницах приводится описание порядка программирования серий MINI.

### Примечание:

Важным условием для безупречного программирования является правильная подготовка автомобиля. При программировании соблюдайте указания, приведенные в документации по ["Подготовке и действиям после завершения программирования автомобиля"](#).

Считать данные автомобиля с помощью ISTA/P.

См. главу: [Запуск нового сеанса в ISTA/P.](#)

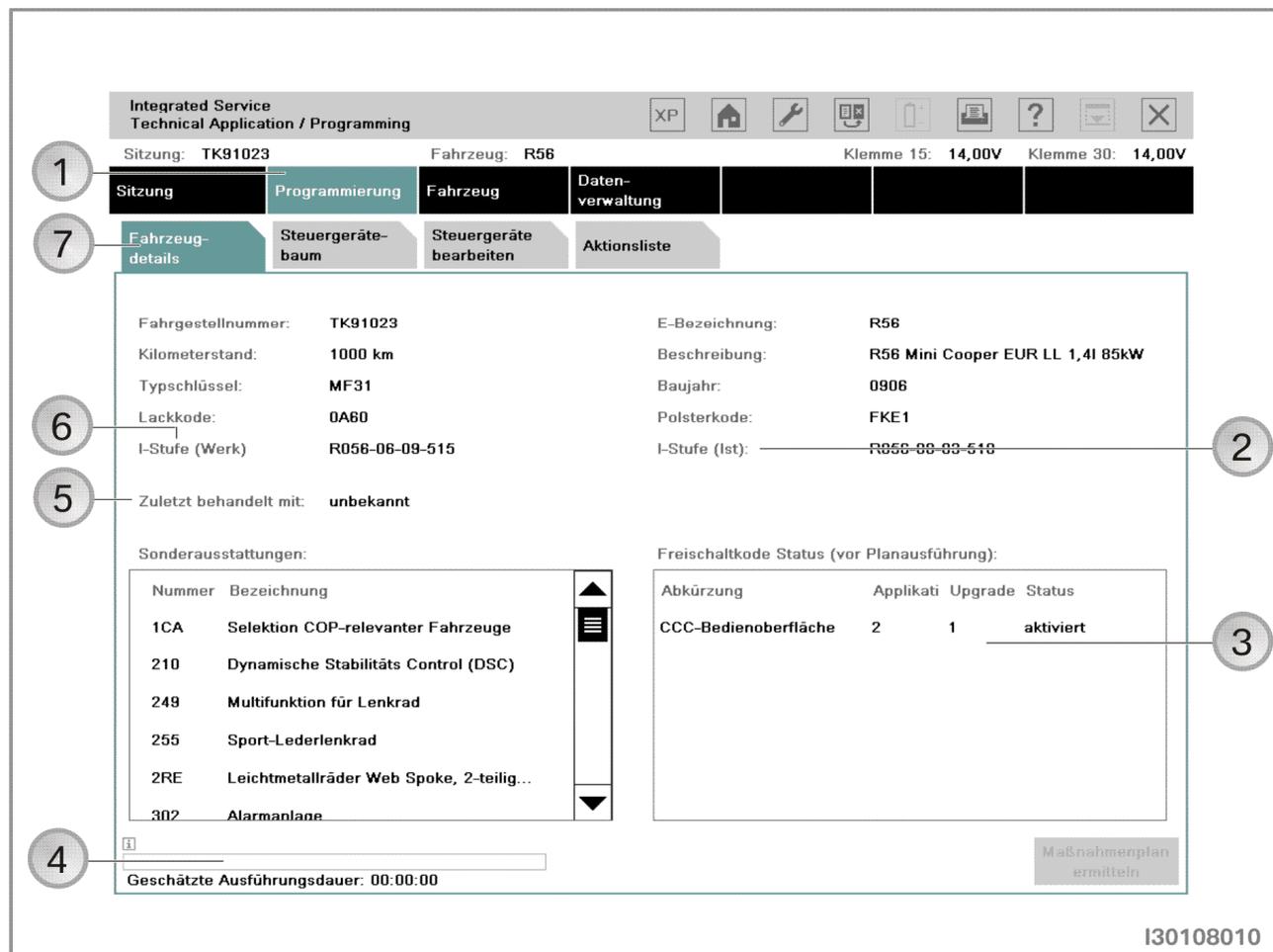
План мероприятий может быть дополнен следующими действиями:

- выполнение переоснащения
- выполнение акции по автомобилю
- настройка СКМ (R50, R53 и R53)
  - Выбрать закладку "Автомобиль".
  - Выбрать закладку "СКМ".
  - Распечатать значения СКМ.
- подготовка замены блока управления;
- программирование блока управления;
- кодирование блока управления.

Действия выбираются следующим образом:

- В закладке "Обработка блока управления" путем прямого выбора действия или щелчком по блоку управления
- В закладке "Дерево блоков управления" щелчком по блоку управления.

## Порядок программирования для серий R50, R52, R53, R55 и R56



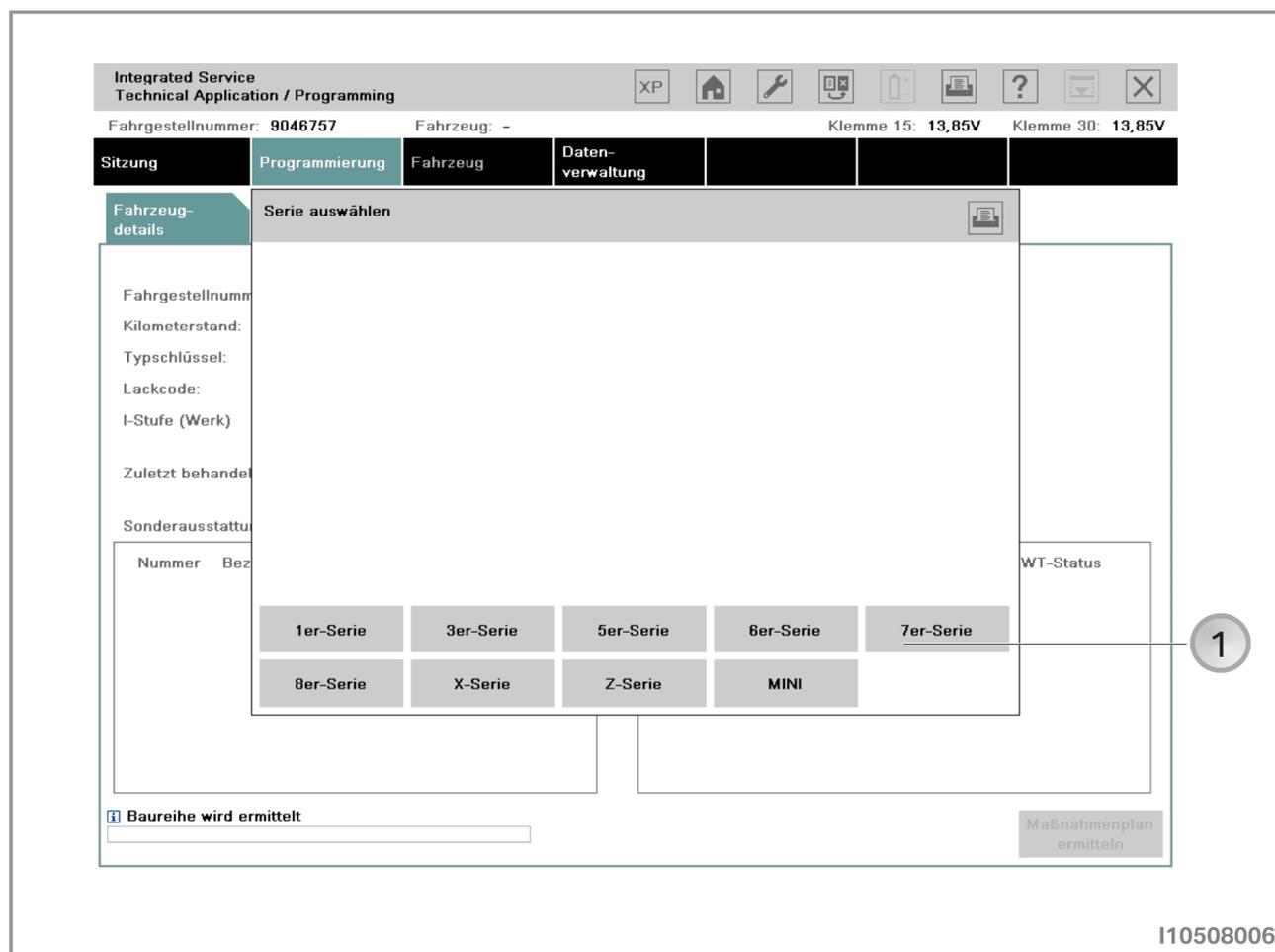
Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Меню "Программирование"	2	Уровень интеграции (факт.), показывается текущий уровень интеграции автомобиля
3	Статус кода допуска, статус используемого или требуемого кода допуска в автомобиле	4	Индикатор выполнения, показывает процесс определения
5	Последняя обработка выполнялась с помощью, показывается версия Progman или ISTA/P, с помощью которой выполнялась последняя обработка автомобиля	6	Уровень интеграции (заводск.), показывает с каким уровнем интеграции был выпущен автомобиль
7	Закладка "Описание автомобиля"		

Соблюдать и подтверждать указания программирующей системы.

Путем считывания описания автомобиля можно определить, соответствует ли автомобиль актуальному уровню ПО. Это позволяет избежать излишних программирований автомобиля.

При успешном соединении с автомобилем определяется план мероприятий. Отображение осуществляется в пункте меню "Программирование".

Выбор автомобиля вручную:

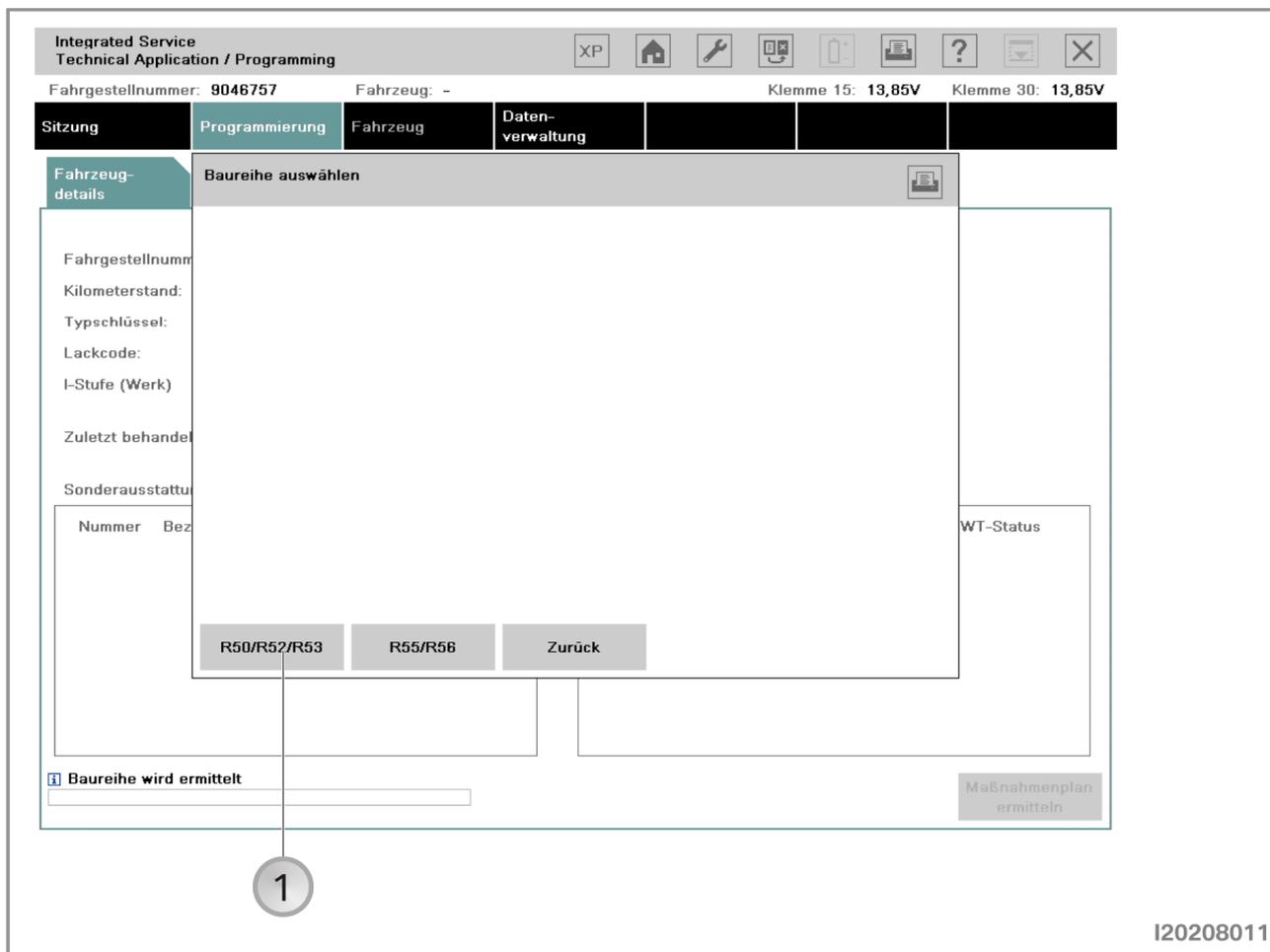


Индекс	Элемент окна
1	Кнопка "Серия", выбор серии

Если не удалось автоматически определить серию, то появляется указание ввести VIN-номер.

Кроме того, данные автомобиля также можно ввести вручную. Выберите серию путем нажатия соответствующей кнопки.

Выбор серии вручную:

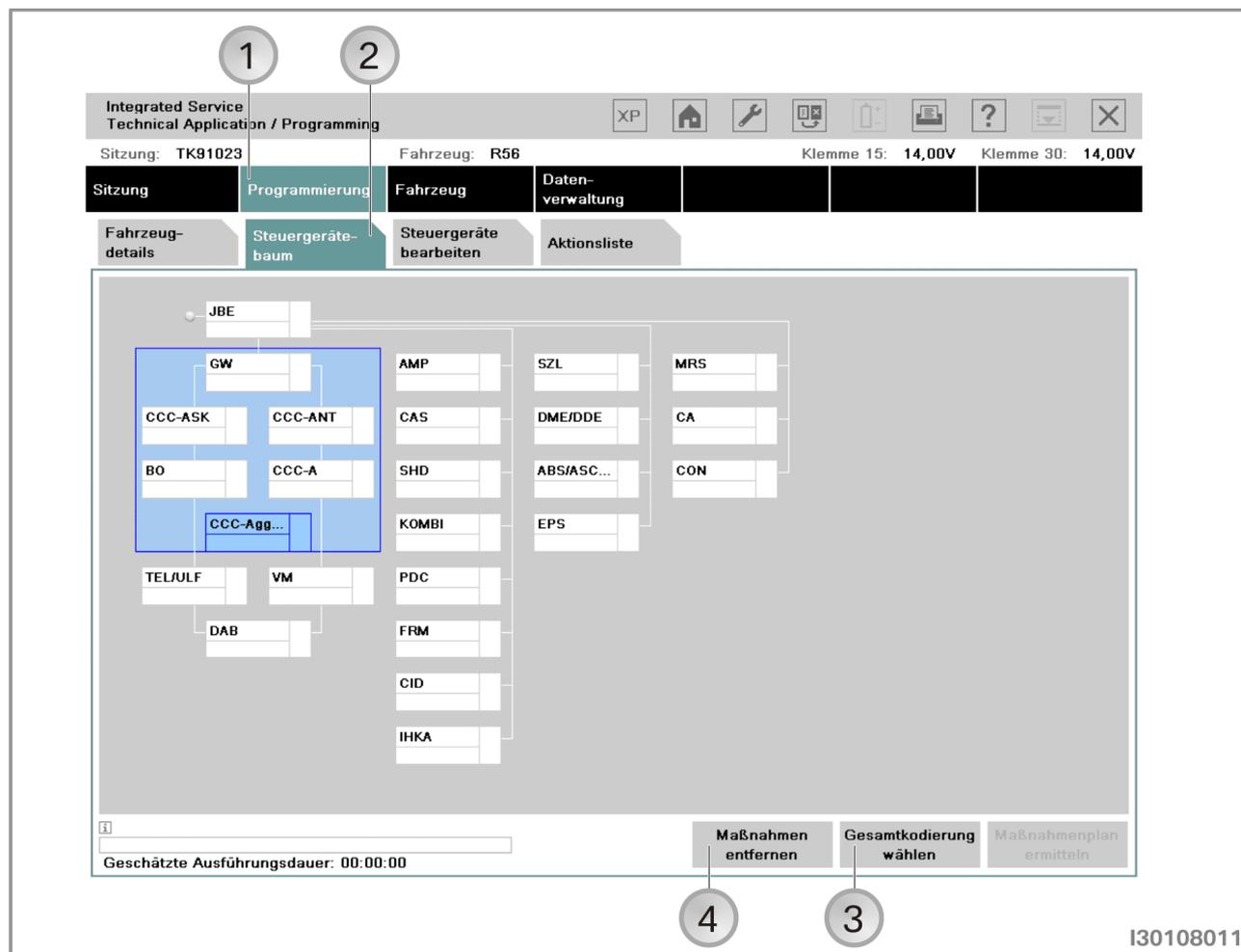


Индекс	Элемент окна
1	Кнопка "Модель", выбор модели

Выберите серию подключенного автомобиля путем нажатия соответствующей кнопки.

Дерево блоков управления:

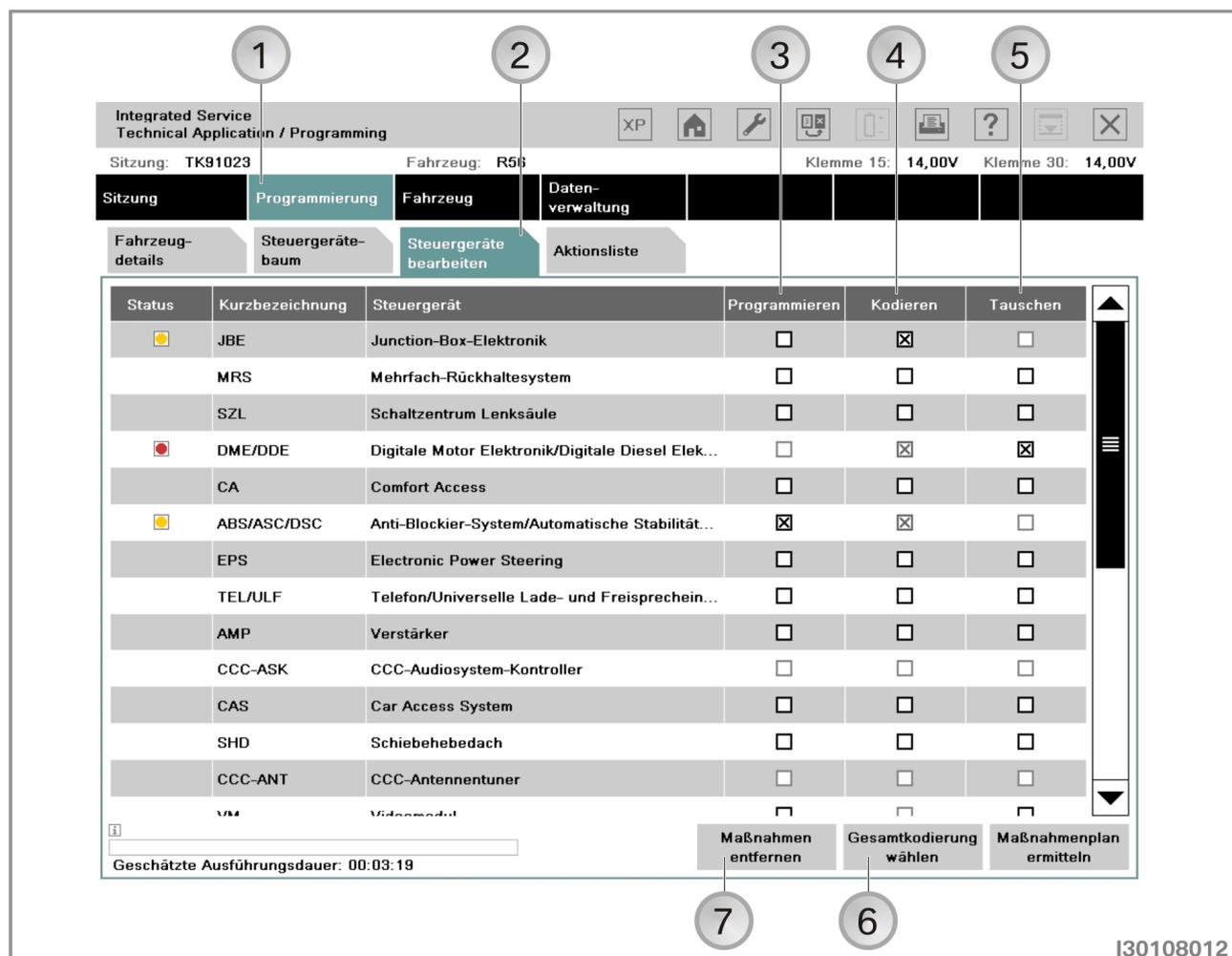
Дерево блоков управления визуализирует установленные в автомобиле блоки управления в соответствии с топологией. Каждый блок управления представляется подключенным к соответствующей шине. Составные блоки управления изображаются на голубом фоне.



Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Меню "Программирование"	2	Закладка "Дерево блоков управления", графическое представление дерева блоков управления
3	Кнопка "Выбор общего кодирования", выбирается общее кодирование автомобиля	4	Кнопка "Удалить мероприятия"

При нажатии кнопки "Удалить мероприятия" удаляются все мероприятия, выбранные на основании заданного контекста. Действия с блоками управления, касающиеся уровней интеграции, не могут быть выбраны вручную.

Индикация в окне "Обработка блоков управления":



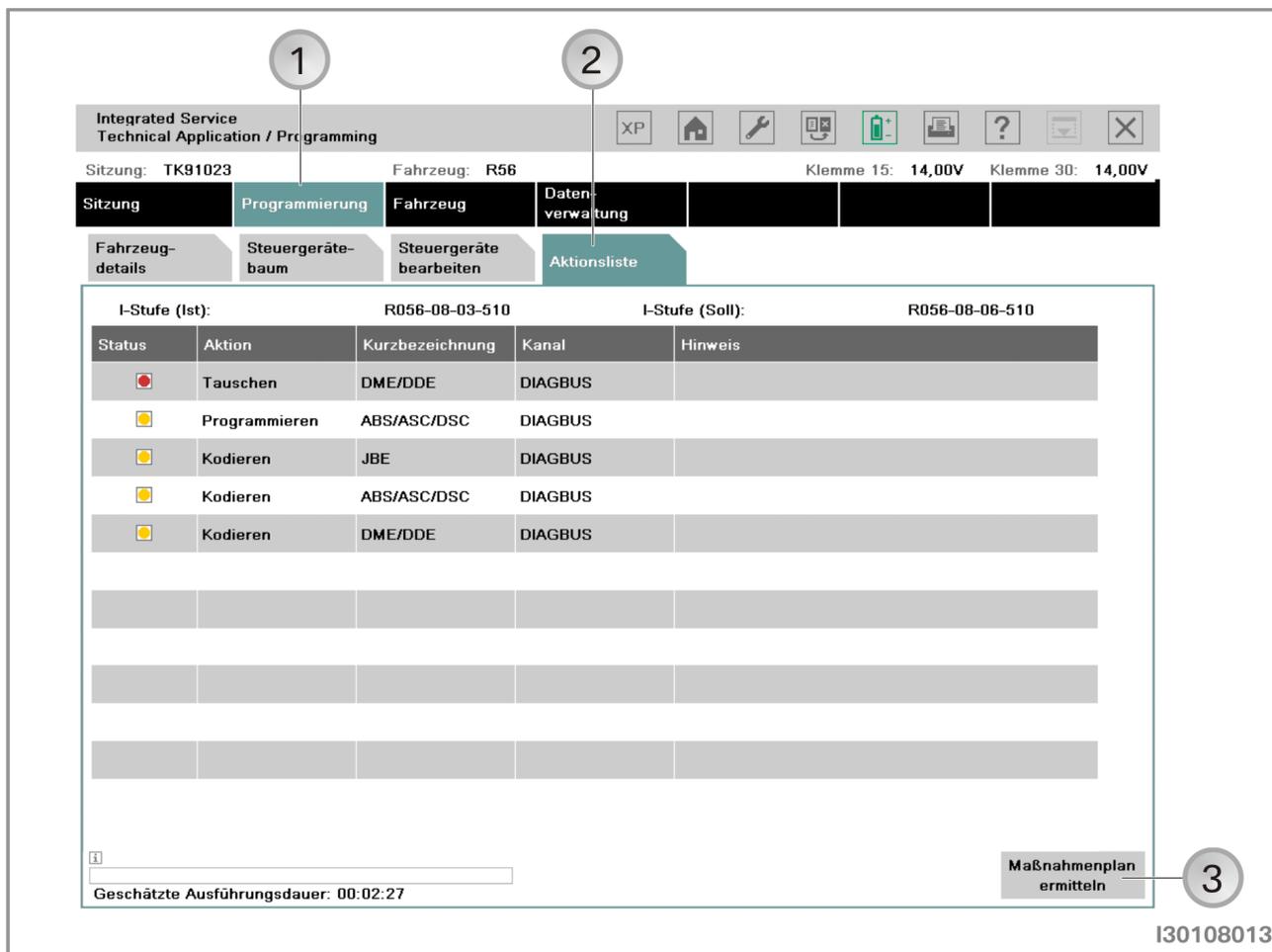
Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Кнопка "Программирование"	2	Закладка "Обработка блоков управления"
3	Программирование	4	Кодирование
5	Замена	6	Кнопка "Выбор общего кодирования", выбирается общее кодирование автомобиля
7	Кнопка "Удалить мероприятия"		

Могут быть напрямую выбраны доступные для блоков управления действия ("Программирование", "Кодирование" или "Замена").

**Примечание:**

Если при определении заданного контекста не выявлено никаких действий, то кнопка "Составить план мероприятий" неактивна.

Список действий:

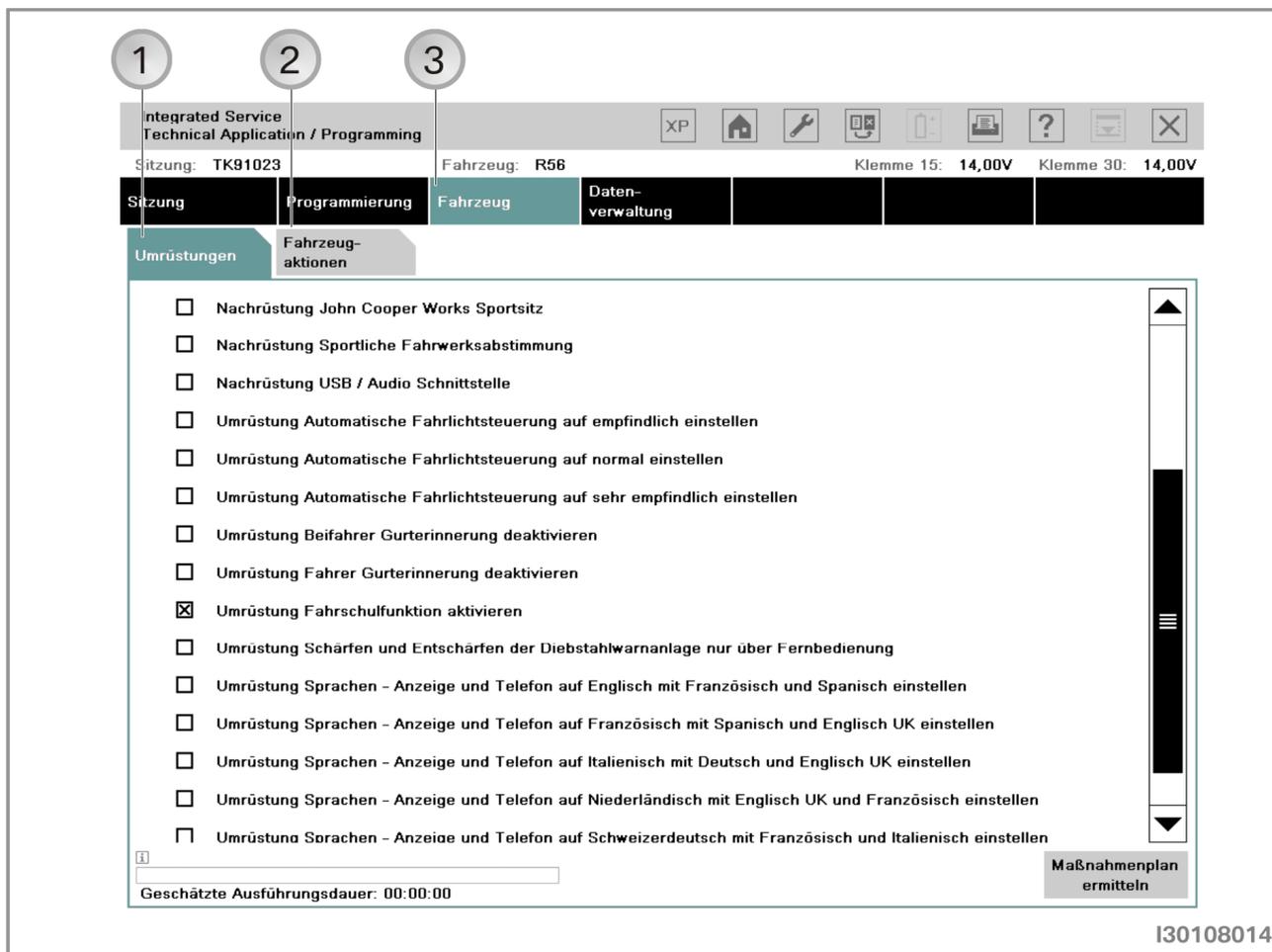


I30108013

Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Кнопка "Программирование"	2	Закладка "Список действий"
3	Кнопка "Составить план мероприятий"		

"Список действий" - это табличное представление сводного списка запланированных действий, эти действия также показываются в плане мероприятий. Кроме того, могут быть показаны указания по блокам управления (например, блок управления более не программируемый).

Меню "Автомобиль":



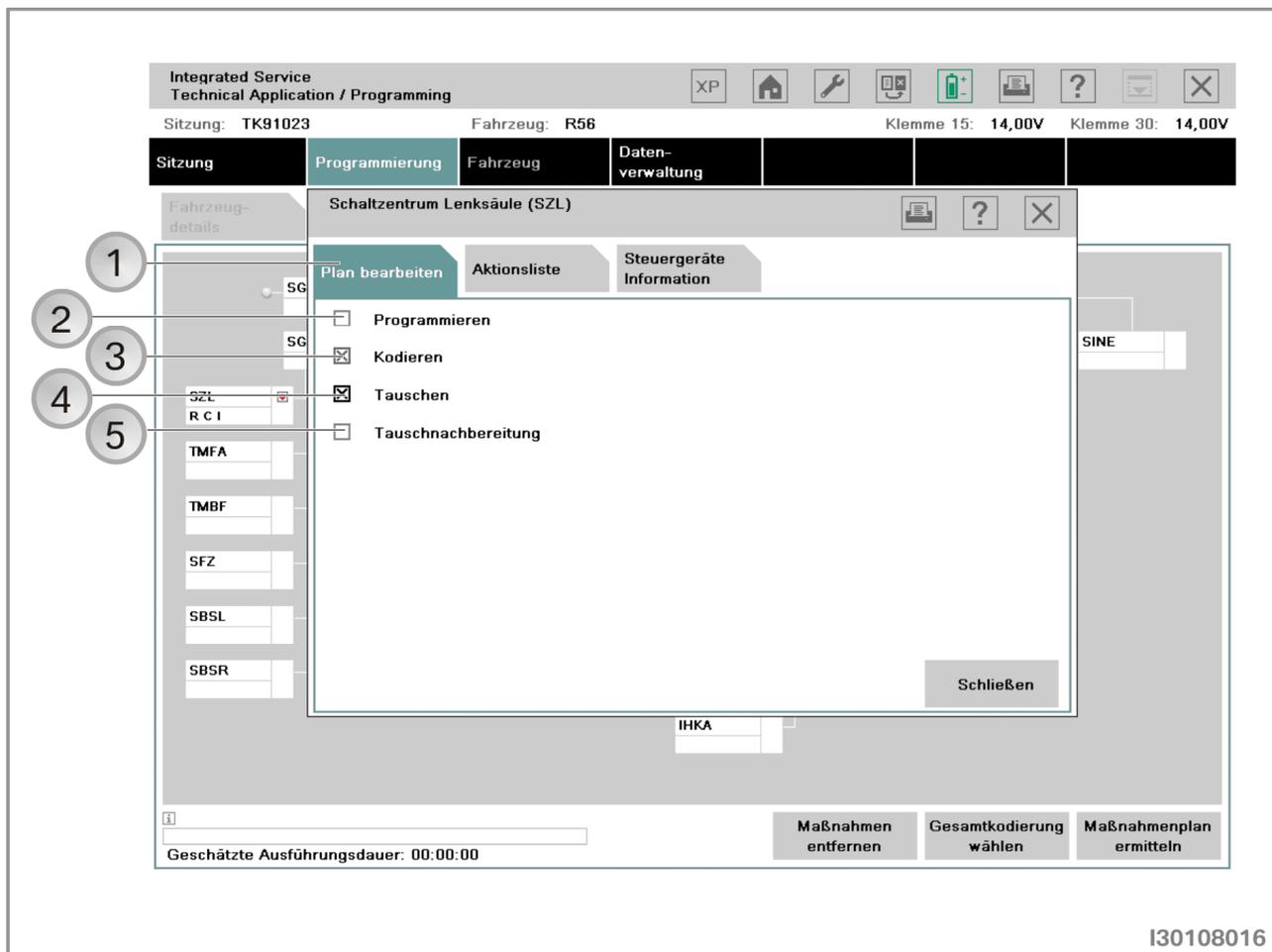
Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Закладка "Переоснащение", показываются предлагаемые для автомобиля до- и переоснащения, см. <a href="#">"Дооснащение и переоснащение"</a>	2	Закладка "СКМ", Настройка значений СКМ, см. <a href="#">"Память автомобиля и ключа (СКМ)"</a>
3	Меню "Автомобиль"	4	Закладка "Действия по автомобилю": <ul style="list-style-type: none"> <li>• Стереть коды неисправностей</li> <li>• Выбрать общее кодирование</li> <li>• Запуск системного времени всех ЭБУ НПБ.</li> </ul>

В закладке "Переоснащение" в меню "Автомобиль" приводятся все до- и переоснащения. При этом сначала показываются все дооснащения и затем возможные переоснащения, доступные для подключенного автомобиля.

**Примечание:**

Некоторые до- или переоснащения могут быть защищены с помощью кода допуска iBAC, см. главу: "Дооснащение и переоснащение", "[Действия при запросе кода допуска iBAC](#)".

Диалоговое окно после щелчка по блоку управления в окне "Обработка блоков управления" или "Дерево блоков управления":



I30108016

Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Закладка "Обработка плана"	2	Программирование, программирование блока управления
3	Кодирование, кодирование блока управления	4	Замена, замена блока управления
5	Действия после замены, действия с уже замененным блоком управления		

Доступные действия для блока управления индивидуальны. Они могут различаться от блока управления к блоку управления в зависимости от того, какие действия определены.

Фрагмент индикации в окне "Список действий":

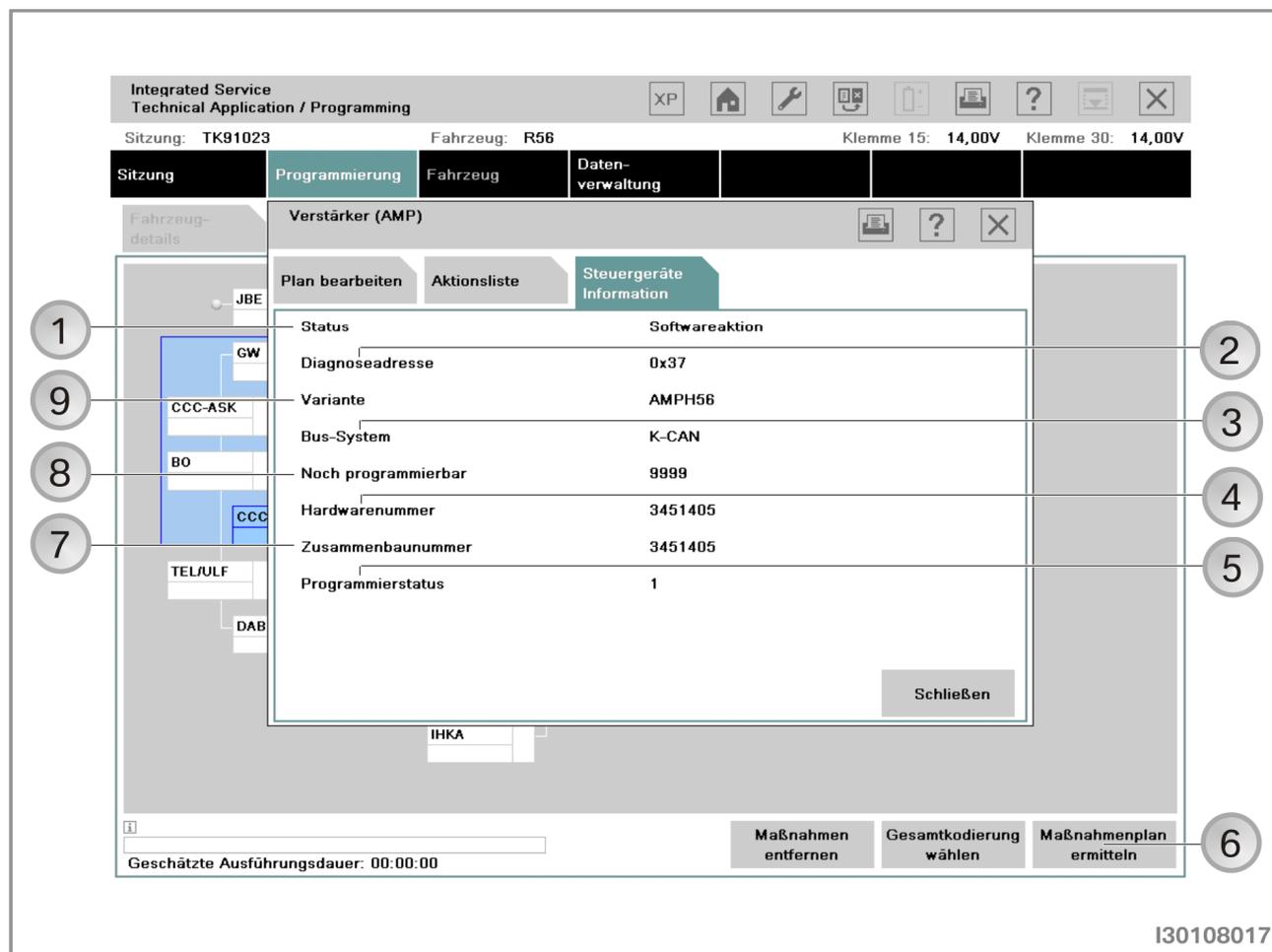


I20208007

Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Закладка "Список действий"	2	Символ "Не удалось выполнить действие"
3	Символ "Невыполнение условия для действия" (например, блок управления не заменен)	4	Символ "Предупреждение"
5	Символ "Действие выполнено успешно"	6	Символ "Действие выполняется"
7	Символ "Запланировано действие с программным обеспечением" (например, кодирование)	8	Символ "Запланировано действие с аппаратным обеспечением" (например, замена блока управления)

При выборе закладки "Список действий" показываются запланированные действия и их текущий статус.

Индикация в окне "Информация блоков управления":



IS0108017

Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Статус, запланированное действие	2	Диагностический адрес блока управления
3	Шинная система, к которой подключен блок управления	4	Версия аппаратного обеспечения блока управления
5	Статус программирования, показ подробной информации	6	Кнопка "Составить план мероприятий"
7	Номер сборки, составляется из версий аппаратного и программного обеспечений блока управления	8	Количество программирований, сколько раз еще может быть запрограммирован блок управления
9	Вариант блока управления		

При выборе закладки "Информация блоков управления" показывается информация по выбранному блоку управления. Здесь, наряду с запланированными действиями и другими существенными данными показывается сколько раз еще может быть запрограммирован блок управления.

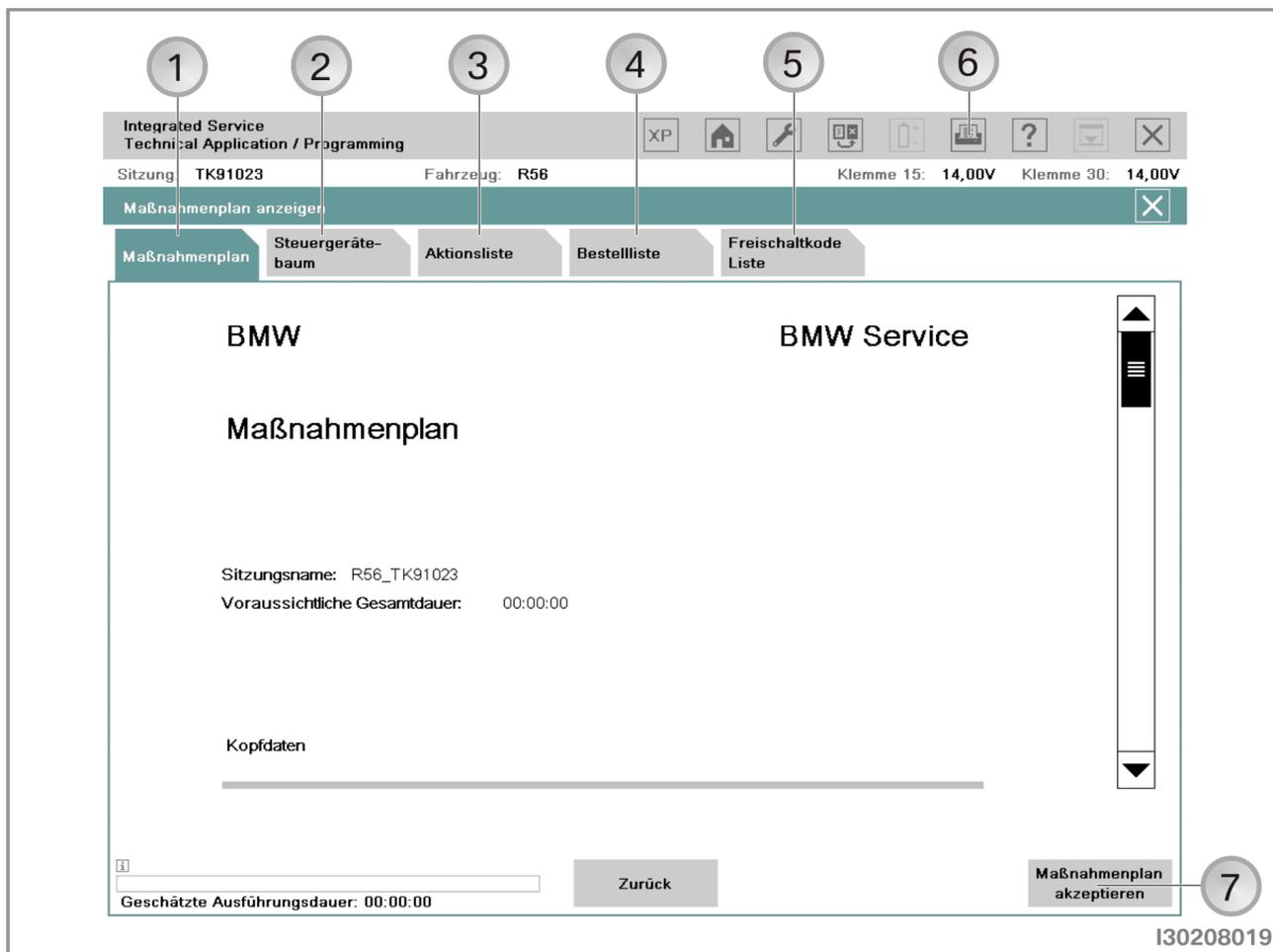
**Примечание:**

Если действия не выбраны, то кнопка "Составить план мероприятий" неактивна.

### Составить план мероприятий

Действия пользователя	Результат
Выбрать "Составить план мероприятий".	
	Появляются закладки "План мероприятий", "Дерево блоков управления", "Список действий", "Список для заказа" и "Список кодов допуска".
	План мероприятий показывается в окне меню. Блоки управления, подлежащие обработке, отмечаются желтым символом. Красный символ указывает на замену или установку блока управления. Если символы не показываются, значит для блока управления не запланировано никаких действий. Действия представляются следующим образом:  <b>P</b> программирование <b>C</b> кодирование <b>I</b> инициализация <b>M</b> установка <b>R</b> замена <b>U</b> демонтаж.
Выбрать закладку "План мероприятий".	
	План мероприятий показывается в версии для печати.

План мероприятий в версии для печати:



Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Закладка "План мероприятий", план мероприятий показывается в версии для печати	2	Закладка "Дерево блоков управления", показывается дерево блоков управления с запланированными действиями
3	Закладка "Список действий", запланированные действия показываются в виде таблицы	4	Закладка "Список для заказа", показываются блоки управления, которые необходимо заказать
5	Закладка "Список кодов допуска", показываются используемые коды допуска	6	Кнопка "Печать", печать плана мероприятий
7	Закладка "Принять план мероприятий", выполнение плана мероприятий и программирование автомобиля		

План мероприятий содержит установленные действия, необходимые для устранения неисправного состояния автомобиля. Наряду с установленными действиями показывается описание автомобиля, название сеанса и используемая версия ISTA/P.

## Выполнение плана мероприятий и программирование автомобиля

Действия пользователя	Результат
Распечатать план мероприятий.	
Выбрать "Принять план мероприятий".	
	План мероприятий показывается в окне меню. Не ответившие блоки управления показываются без цветного символа. Блоки управления, подлежащие обработке, отмечаются желтым символом. Красный символ указывает на замену или установку блока управления. Если символы не показываются, значит для блока управления не запланировано никаких действий.
	Появляются закладки "Дерево блоков управления" и "Список действий".
Соблюдать и подтверждать указания по безопасному программированию.	
	Выполняется план мероприятий.
	Выполняются дополнительные действия плана мероприятий.
Выполнить и подтвердить инициализации и указания по дополнительным действиям плана мероприятий.	
	По завершению плана мероприятий появляется закладка "Итоговый отчет", в которой показывается итоговый отчет.
Распечатать итоговый отчет.	

## **Замена блока управления**

При составлении плана мероприятий определяются подлежащие замене блоки управления. Необходимые для замены действия включаются в план мероприятий. Чтобы обеспечить работоспособность нового блока управления, его после установки необходимо закодировать.

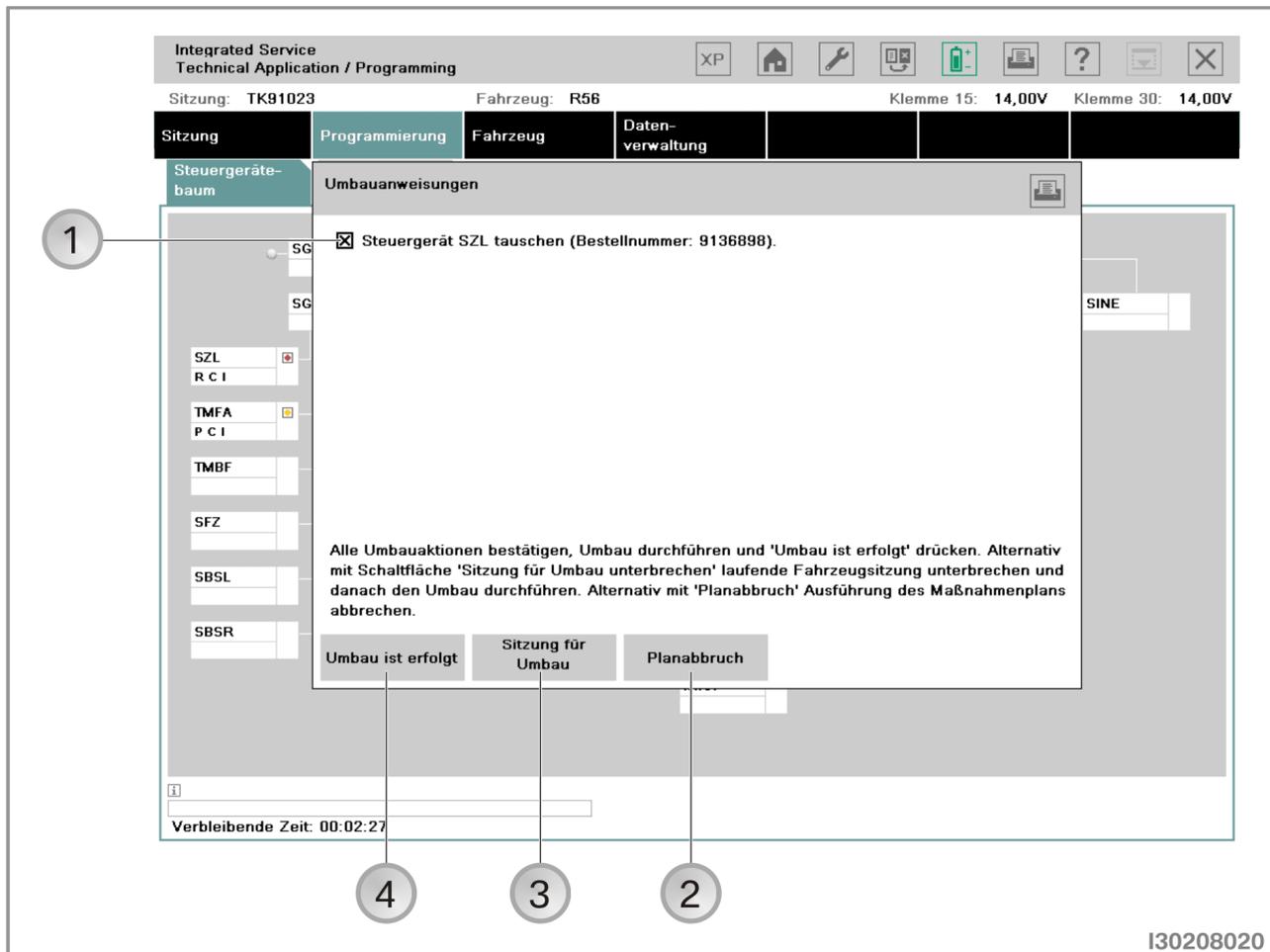
Замена блока управления может выполняться следующим образом:

- Замена блока управления без прерывания сеанса
- Замена блока управления с сеансом для замены
- Замена блока управления с прерыванием плана.

### **Примечание:**

При замене соблюдать указания технической документации блока управления.

Указания по замене блока управления:



I30208020

Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Подтверждение замены блока управления	2	Кнопка "Отмена плана" сеанс прерывается
3	Кнопка "Сеанс для замены", замена блока управления с сеансом для замены	4	Кнопка "Замена произведена", замена блока управления без прерывания сеанса

Выберите подходящий способ замены блока управления.

### Замена блока управления без прерывания сеанса

Действия пользователя	Результат
	Выполняется план мероприятий. Если в рамках плана мероприятий необходимо заменить блоки управления, то появляется требование заменить блоки управления.
Заменить или установить блоки управления.	
Подтвердить запрос на замену.	
Выбрать кнопку "Замена произведена".	
	Продолжается выполнение плана мероприятий.
	Выполняются дополнительные действия плана мероприятий.
Выполнить и подтвердить указания по дополнительным действиям плана мероприятий.	
	По завершению плана мероприятий появляется закладка "Итоговый отчет", в которой показывается итоговый отчет.
Выбрать закладку "Итоговый отчет".	
Распечатать итоговый отчет.	

### Замена блока управления с сеансом для замены

Действия пользователя	Результат
	Выполняется план мероприятий. Если в рамках плана мероприятий необходимо заменить блоки управления, то появляется требование заменить блоки управления.
Выбрать кнопку "Сеанс для замены".	
	Сеанс сохраняется и завершается
Заменить или установить блоки управления.	
Запустить новый сеанс.	
	Находится сохраненный сеанс.
Выбрать сохраненный сеанс.	
Подтвердить запрос на замену и выбрать кнопку "Замена произведена".	
	Продолжается выполнение плана мероприятий, добавление мероприятий невозможно.
	Выполняются дополнительные действия плана мероприятий.
Выполнить и подтвердить указания по дополнительным действиям плана мероприятий.	
	По завершению плана мероприятий появляется закладка "Итоговый отчет", в которой показывается итоговый отчет.
Выбрать закладку "Итоговый отчет"	
Распечатать итоговый отчет.	

### Замена блока управления с прерыванием плана

Действия пользователя	Результат
	Выполняется план мероприятий. Если в рамках плана мероприятий необходимо заменить блоки управления, то появляется требование заменить блоки управления.
Выбрать кнопку "Отмена плана".	
	Сеанс завершается
Заменить или установить блоки управления.	
Запустить новый сеанс.	
	Показывается диалоговое окно "Замененные блоки управления".
На вопрос "Заменялись ли блоки управления?" ответить "Да".	
	Определяется заданный контекст.
Выбрать замененные блоки управления в закладке "Дерево блоков управления" или "Обработка блоков управления" и выбрать "Действия после замены". Выбрать кнопку "Составить план мероприятий".	Могут быть добавлены дополнительные мероприятия.
	Составляется и выполняется план мероприятий.
Выполнить и подтвердить указания по дополнительным действиям плана мероприятий.	
	По завершению плана мероприятий появляется закладка "Итоговый отчет", в которой показывается итоговый отчет.
Выбрать закладку "Итоговый отчет"	
Распечатать итоговый отчет.	

При запуске нового сеанса на вопрос "Заменялись ли блоки управления?" ответить "Да". В этом случае при отработке плана мероприятий будут выполнены соответствующие действия, необходимые после замены.

## Программирование навигационных систем MINI CD "BMW Navigation"

На компакт-диске содержатся все версии программного обеспечения "BMW Navigation" для серий R50, R52 и R53.

Система навигации на автомобилях серий R55 и R56 программируется не с помощью CD "BMW Navigation", а исключительно с помощью программирующей системы ISTA/P.

Компьютер системы навигации автоматически определяет требуемую версию программного обеспечения.

### **R50, R52 и R53 с системой навигации (SA 609):**

Для автомобилей с датой выпуска с сентября 2001 года или для всех автомобилей с программы "Splitscreen" (Многоэкранный режим) следует использовать CD "BMW Navigation" последней версии:

#### **Вариант 1**

В компьютере Mk3 системы навигации (SA 609) установлена операционная программа версии V17 или ниже. Новая версия операционной программы устанавливается при дооснащении платным пакетом программы "Splitscreen" (Многоэкранный режим):

- Считать версию программного обеспечения.
- Соблюдать указания по установке, приведенные на обложке CD с операционной программой.
- Вложить в дисковод CD с новой версией операционной программы для системы навигации.
- Установка запустится автоматически.
- После завершения установки CD будет выдвинут автоматически. Установка может продолжаться до 7 минут.
- Вынуть CD.
- Нажать вращающуюся ручку-кнопку для перезапуска компьютера системы навигации (см. указания на бортовом мониторе).
- На бортовом мониторе появится указание "Вставить CD V17 или ключевой CD".
- Вставить ключевой CD.
- После завершения установки ключевой CD будет выдвинут автоматически. Установка может продолжаться до 2 минут.
- Вынуть ключевой CD.
- Перезапуск компьютера системы навигации выполняется автоматически.

## Вариант 2

Компьютер системы навигации Mk3 на автомобиле с системой навигации (SA 609) заменяется в случае рекламации. Необходимо установить новый компьютер системы навигации Mk3 с новой версией операционной программы:

- Считать версию программного обеспечения.
- Установить новый компьютер системы навигации в автомобиль. см. электронный каталог запчастей (ETK).
- Соблюдать указания по инсталляции, приведенные на обложке CD с операционной программой.
- Вложить в дисковод CD с новой версией операционной программы для системы навигации.
- Инсталляция запустится автоматически.
- После завершения инсталляции CD будет выдвинут автоматически. Инсталляция может продолжаться до 7 минут.
- Вынуть CD.
- Нажать вращающуюся ручку-кнопку для перезапуска компьютера системы навигации (см. указания на бортовом мониторе).
- Закодировать компьютер системы навигации (см. BMW ISTA Системы СТОА).
- Компьютер системы навигации необходимо перевести в режим ожидания. Для этого выключите зажигание. Через одну минуту погаснет светодиод "Питание" на компьютере системы навигации.

Для автомобилей, выпущенных до сентября 2001 года, с компьютером системы навигации Mk3 без программы "Splitscreen" (Многоэкранный режим) следует использовать CD "BMW Navigation V17.1".

## Последовательность действий для всех серий

### Примечание:

Важным условием для безупречного программирования является правильная подготовка автомобиля. При программировании и кодировании системы навигации обратите внимание на указания по ["Подготовке и действиям после завершения программирования автомобиля"](#).

Действия пользователя	Результат
Вставить CD в CD-дисковод системы навигации.	
	Процесс загрузки программного обеспечения занимает прим. 15 минут.
	CD-дисковод автоматически выдвигается.
Вынуть CD из дисковода.	
Подтвердить конец программирования.	

**Внимание!**

Пока на компьютере системы навигации горит светодиод, его нельзя отключать от источника питания. В противном случае существует опасность сохранения в памяти неверных данных, и безупречное функционирование компьютера не будет гарантировано.

**Примечание:**

Во время программирования может возникнуть мерцание экрана дисплея управления, бортового монитора или центрального информационного дисплея.

**Примечание:**

Если последняя версия программы уже инсталлирована, то CD тотчас выталкивается из дисководов.

## Дооснащение и переоснащение MINI

### R55 и R56

Дооснащение и переоснащение выполняется в процессе отработки плана мероприятий после программирования.

### R50, R52 и R53

При дооснащении автомобилей этих серий отдельные дооснащаемые элементы предлагаются в ISTA/P только, если их дооснащение возможно. Это позволяет избежать ошибок при программировании блоков управления. Если тот или иной дооснащаемый элемент по ошибке не предлагается в ISTA/P, обращайтесь в Службу послепродажной технической поддержки через портал ASAP.

#### Примечание:

Указанные в ISTA/P объемы могут отличаться в зависимости от комплектации и экспортного исполнения.

Для дооснащения подходят только те детали и узлы, которые содержатся в Электронном каталоге запчастей (Group ETK).

Пояснения к отдельным, предлагаемым в ISTA/P дооснащениям и переоснащениям можно получить в рамках мероприятий по устранению неисправностей через отдел технического сопровождения продажи автомобилей.

#### Порядок действий при дооснащении или переоснащении программируемых или кодируемых систем:

Считать данные автомобиля с помощью ISTA/P и составить план мероприятий.  
См. главу: [Запуск нового сеанса в ISTA/P](#):

- Выбрать закладку "Автомобиль"
- Выбрать "Переоснащение"
- Выбрать до- или переоснащаемую систему (например, "PDC")
- После выбора всех дооснащений или переоснащений выбрать "Составить план мероприятий"
- В списке действий будут приведены выбранные до- или переоснащения.

#### Порядок выполнения работ по переоснащению в рамках устранения неисправностей

Работы по переоснащению с пометкой "Устранение неисправности" разрешается выполнять только, если этого требуют один или несколько из следующих источников:

- тест-блок в информационной системе ISTA;
- сервисная информация;
- AQ в ASAP;
- мероприятия PuMA;
- руководства по ремонту;
- технические акции.

## Места установки разъемов OBD и MOST, варианты подсоединения серий MINI

Следующий список показывает, какие автомобильные интерфейсы аттестованы для программирования соответствующих серий:

Серия	Автомобильный интерфейс (подключение через гнездо OBD)		Подключение к шине MOST (многоканальное программирование)
	ICOM A и C	ICOM A	ICOM A и B (возможно только при наличии прямого вывода MOST)
R55, R56	-	X	X
R50, R52, R53	X	X	-

### Использование ICOM

С помощью модулей ICOM A, B и C возможна обработка автомобилей всех серий MINI. Изображения и информация по интерфейсам ICOM, см. главу: [ICOM \(Оптический модуль интегрированного обмена данными\)](#)

### Место установки гнезда разъема OBD

#### R55 и R56

Гнездо OBD находится в пространстве для ног водителя рядом с передней стойкой.

#### R50, R52 и R53

Гнездо OBD находится в пространстве для ног водителя на передней стойке.

### Места установки прямого вывода MOST

#### R55 и R56

Прямой вывод MOST находится в пространстве для ног переднего пассажира за облицовкой передней стойки.

### ВНИМАНИЕ!

Прямой вывод MOST разрешается вытягивать только на 2-3 см. В противном случае существует опасность повреждения волноводов.

### Примечание:

При программировании автомобилей с прямым выводом MOST должно быть установлено соединение по шине MOST между ICOM и автомобилем.

**Примечание:**

В R55 и R56 прямой вывод MOST имеется, только если установлено следующее оборудование:

- радиоприемник Professional (RAD2);
- Car Communication Computer (CCC) = система навигации Professional.

На автомобилях выпуска с 03/2007 при установленном блоке управления RAD2 прямой вывод MOST имеется только при наличии еще одного блока управления на шине MOST, например CDC. На автомобилях, выпущенных с 06/2008, с RAD2 и подготовкой под CD-чейнджер прямой вывод MOST отсутствует.

**Примечание:**

После выполнения любых ремонтных работ в пространстве для ног водителя (например, замены блока управления) следует проверить правильность установки прямого вывода MOST.

**Примечание:**

После использования снова закрыть прямой вывод MOST переключком.

## Порядок программирования автомобилей Rolls-Royce

На следующих страницах приводится описание порядка программирования серий Rolls-Royce.

### Примечание:

Важным условием для безупречного программирования является правильная подготовка автомобиля. При программировании соблюдайте указания, приведенные в документации по ["Подготовке и действиям после завершения программирования автомобиля"](#).

Считать данные автомобиля с помощью ISTA/P.

См. главу: [Запуск нового сеанса в ISTA/P](#).

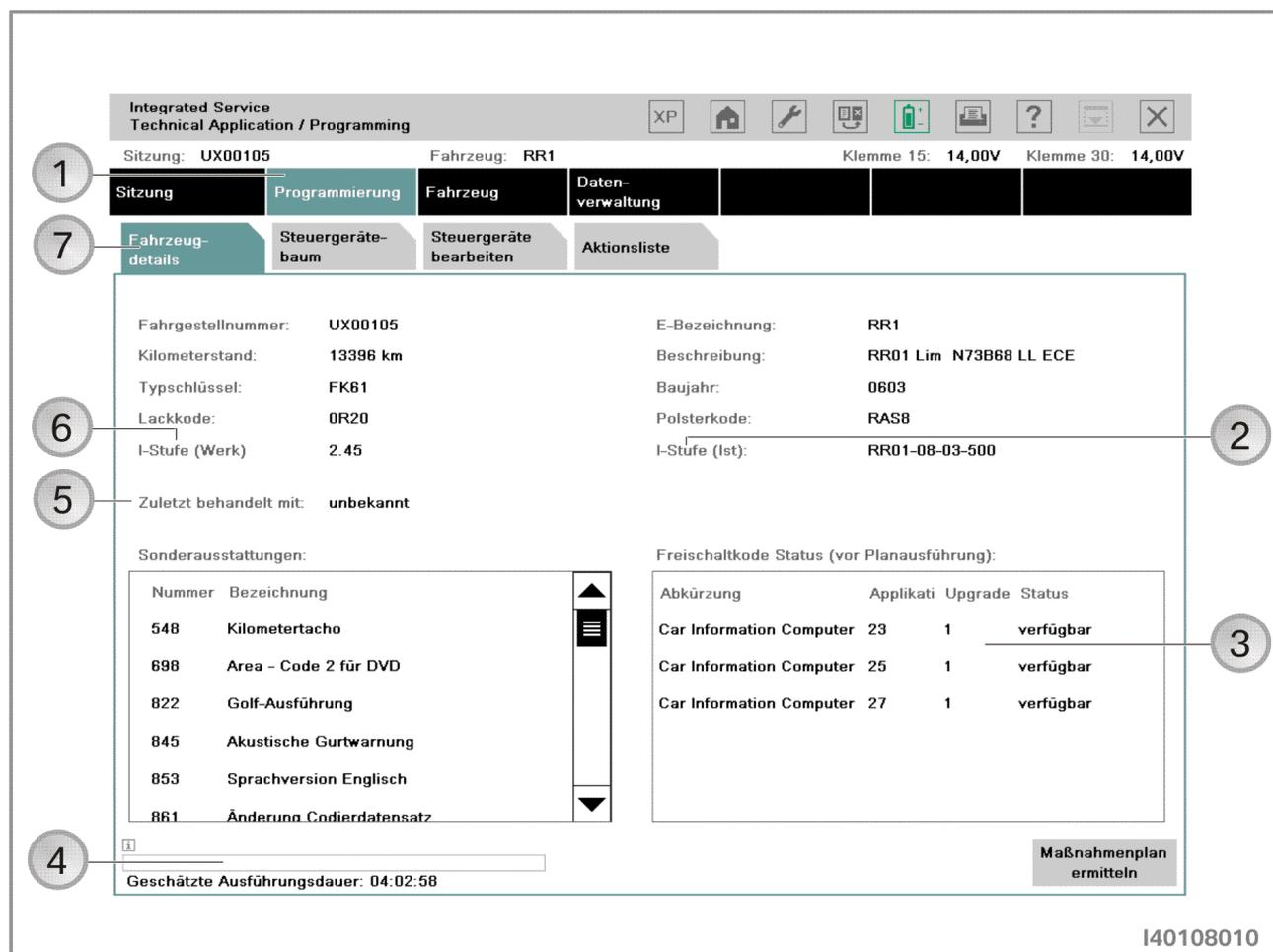
План мероприятий может быть дополнен следующими действиями:

- выполнение переоснащения
- выполнение акции по автомобилю
- настройка СКМ
  - Выбрать закладку "Автомобиль".
  - Выбрать закладку "СКМ".
  - Распечатать значения СКМ.
- подготовка замены блока управления;
- программирование блока управления;
- кодирование блока управления.

Действия выбираются следующим образом:

- В закладке "Обработка блока управления" путем прямого выбора действия или щелчком по блоку управления
- В закладке "Дерево блоков управления" щелчком по блоку управления.

Соединение с автомобилем устанавливается автоматически:

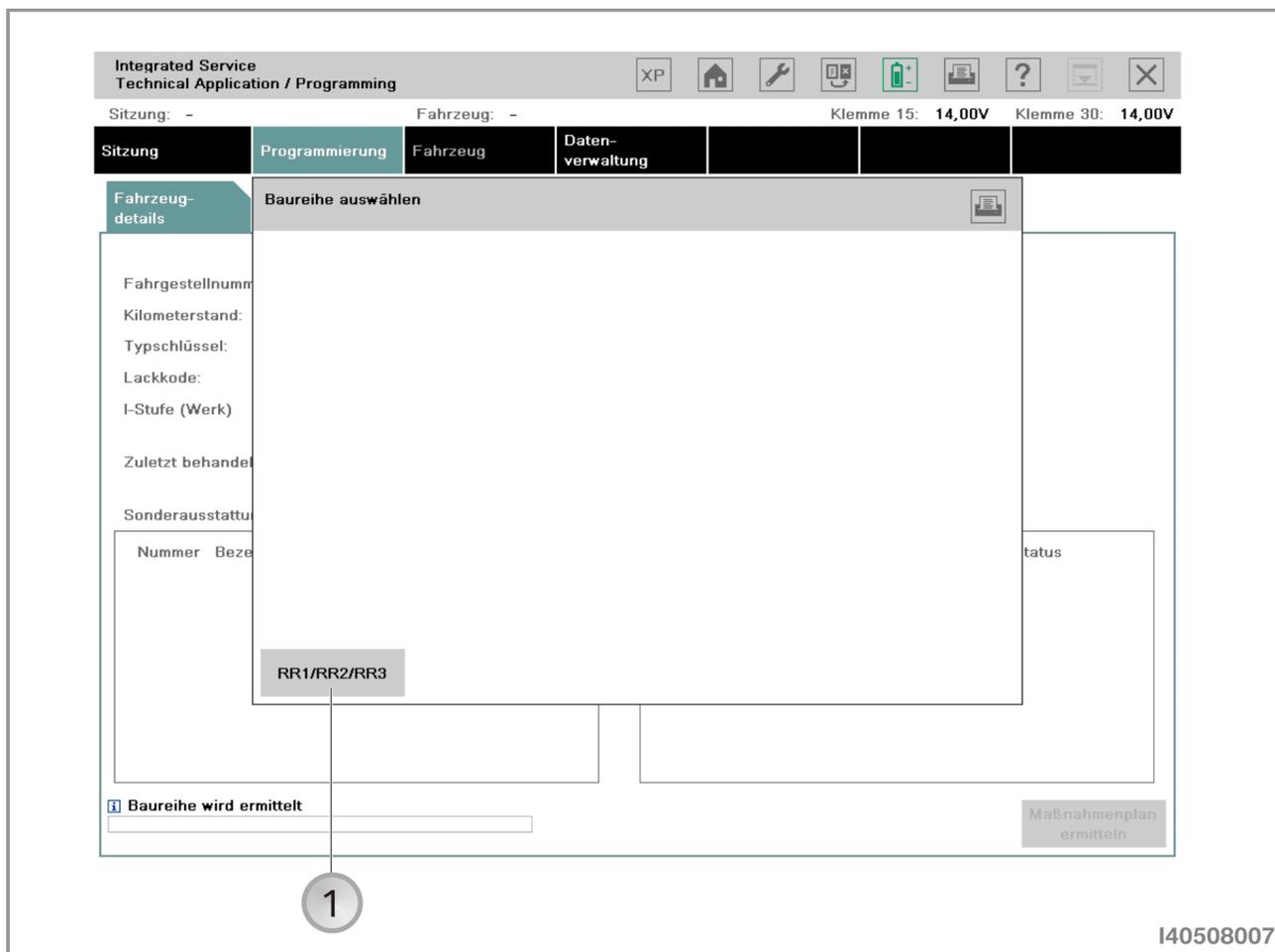


Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Меню "Программирование"	2	Уровень интеграции (факт.), показывается текущий уровень интеграции автомобиля
3	Статус кода допуска, статус используемого или требуемого кода допуска в автомобиле	4	Индикатор выполнения, показывает процесс определения
5	Последняя обработка выполнялась с помощью, показывается версия Progman или ISTA/P, с помощью которой выполнялась последняя обработка автомобиля	6	Уровень интеграции (заводск.), показывает с каким уровнем интеграции был выпущен автомобиль
7	Закладка "Описание автомобиля"		

Соблюдать и подтверждать указания программирующей системы.

Путем считывания описания автомобиля можно определить, соответствует ли автомобиль актуальному уровню ПО. Это позволяет избежать излишних программирований автомобиля.

При успешном соединении с автомобилем определяется план мероприятий. Отображение осуществляется в пункте меню "Программирование".  
Выбор автомобиля вручную:

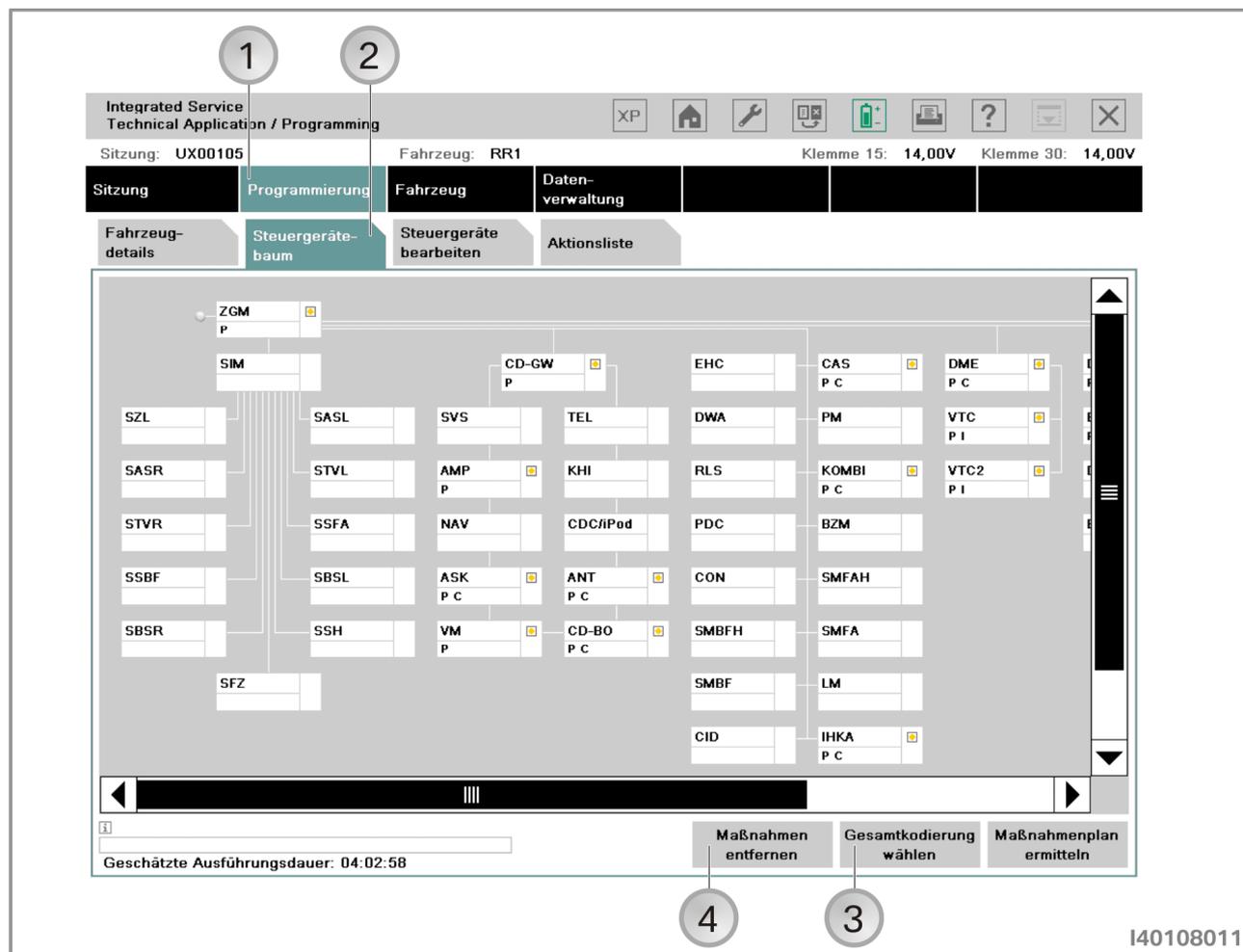


Индекс	Элемент окна
1	Кнопка "Модель", выбор модели

Выберите серию подключенного автомобиля путем нажатия соответствующей кнопки.

Дерево блоков управления:

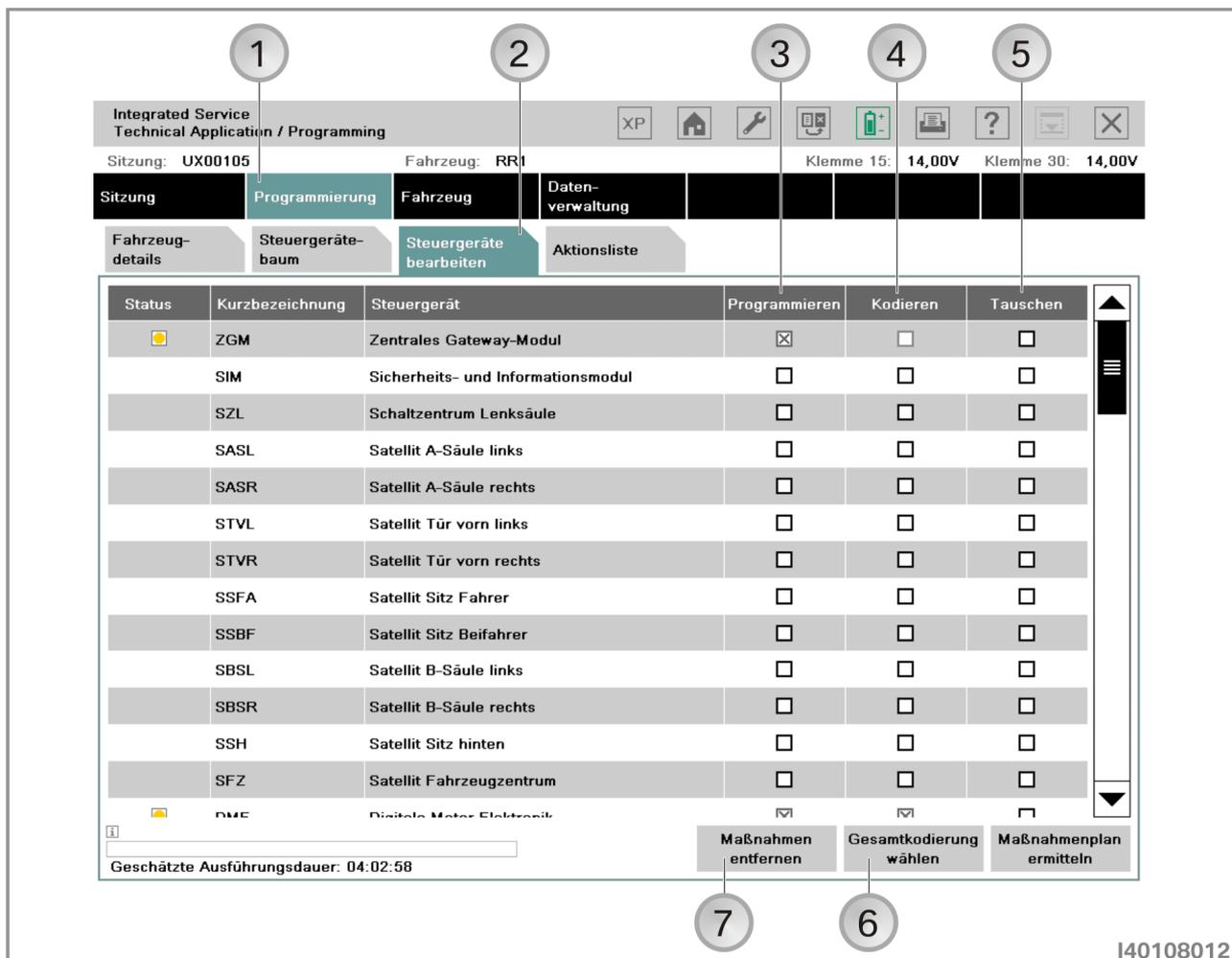
Дерево блоков управления визуализирует установленные в автомобиле блоки управления в соответствии с топологией. Каждый блок управления представляется подключенным к соответствующей шине. Составные блоки управления изображаются на голубом фоне.



Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Меню "Программирование"	2	Закладка "Дерево блоков управления", графическое представление дерева блоков управления
3	Кнопка "Выбор общего кодирования", выбирается общее кодирование автомобиля	4	Кнопка "Удалить мероприятия"

При нажатии кнопки "Удалить мероприятия" удаляются все мероприятия, выбранные на основании заданного контекста. Действия с блоками управления, касающиеся уровней интеграции, не могут быть выбраны вручную.

Индикация в окне "Обработка блоков управления":



I40108012

Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Кнопка "Программирование"	2	Закладка "Обработка блоков управления"
3	Программирование	4	Кодирование
5	Замена	6	Кнопка "Выбор общего кодирования", выбирается общее кодирование автомобиля
7	Кнопка "Удалить мероприятия"		

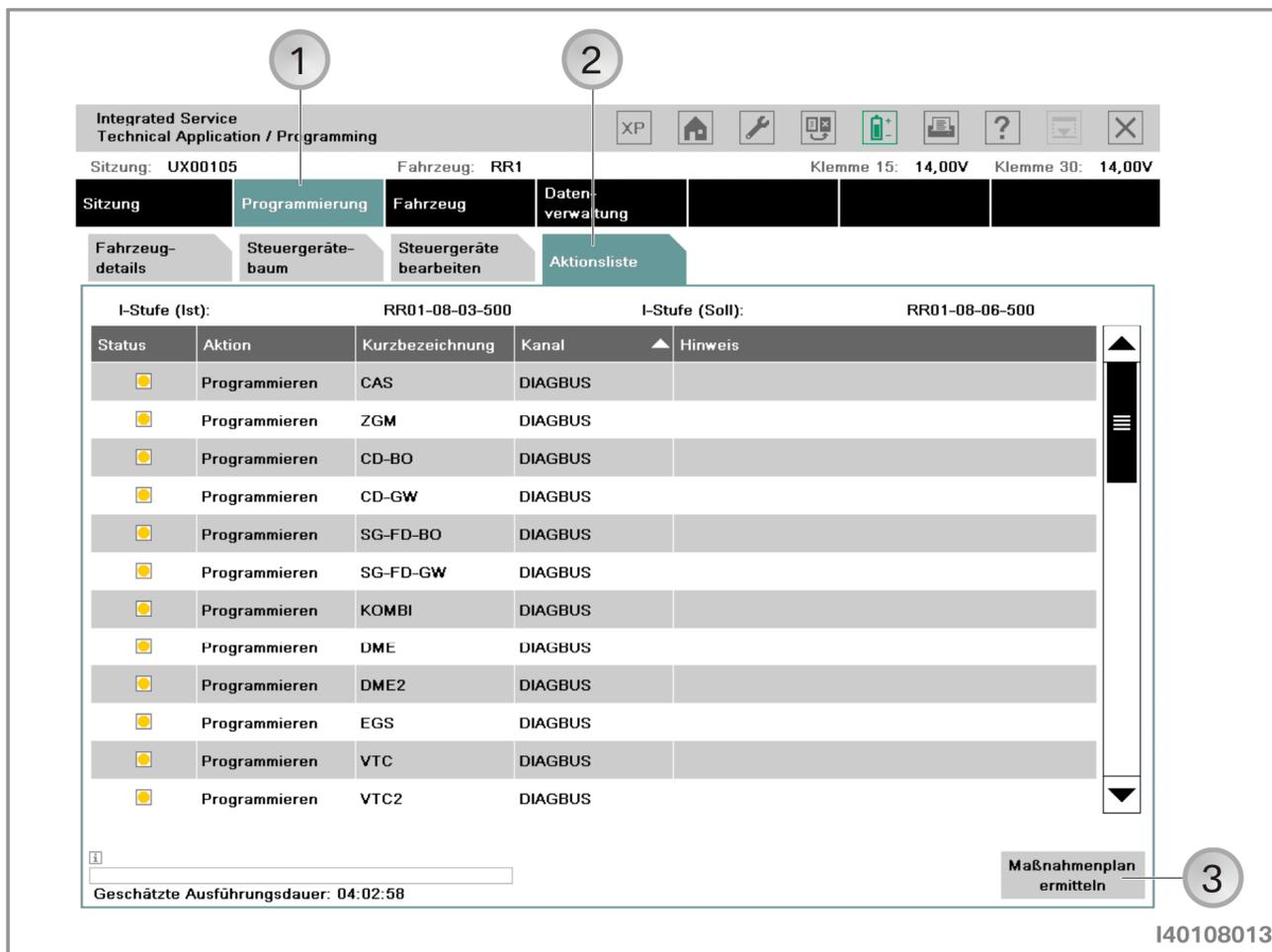
Могут быть напрямую выбраны доступные для блоков управления действия ("Программирование", "Кодирование" или "Замена").

**Примечание:**

Если при определении заданного контекста не выявлено никаких действий, то кнопка "Составить план мероприятий" неактивна.

При нажатии кнопки "Удалить мероприятия" удаляются все мероприятия, выбранные на основании заданного контекста. Действия с блоками управления, касающиеся уровней интеграции, не могут быть выбраны вручную.

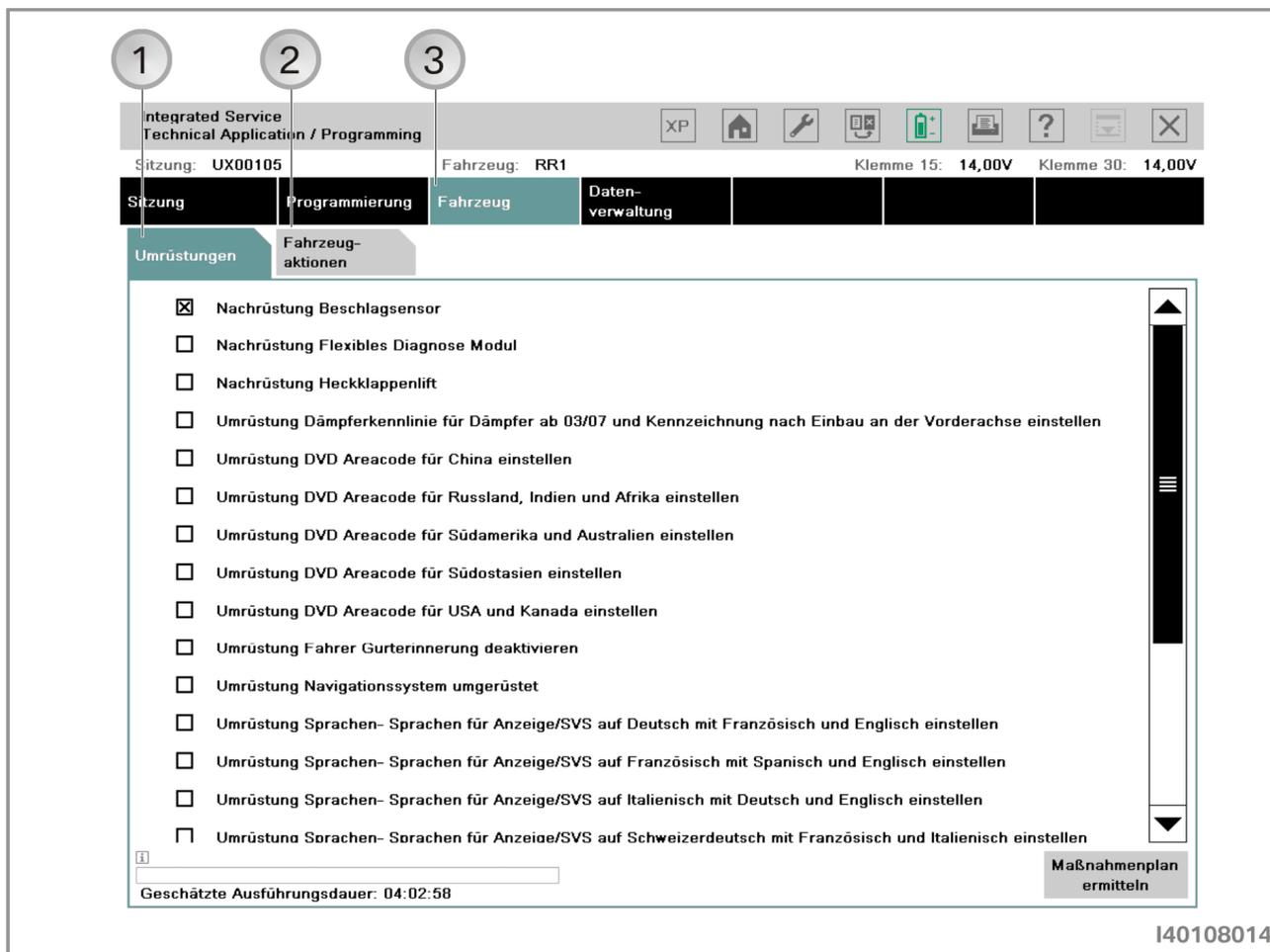
Список действий:



Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Кнопка "Программирование"	2	Закладка "Список действий"
3	Кнопка "Составить план мероприятий"		

"Список действий" - это табличное представление сводного списка запланированных действий, эти действия также показываются в плане мероприятий. Кроме того, могут быть показаны указания по блокам управления (например, блок управления более не программируемый).

Меню "Автомобиль":



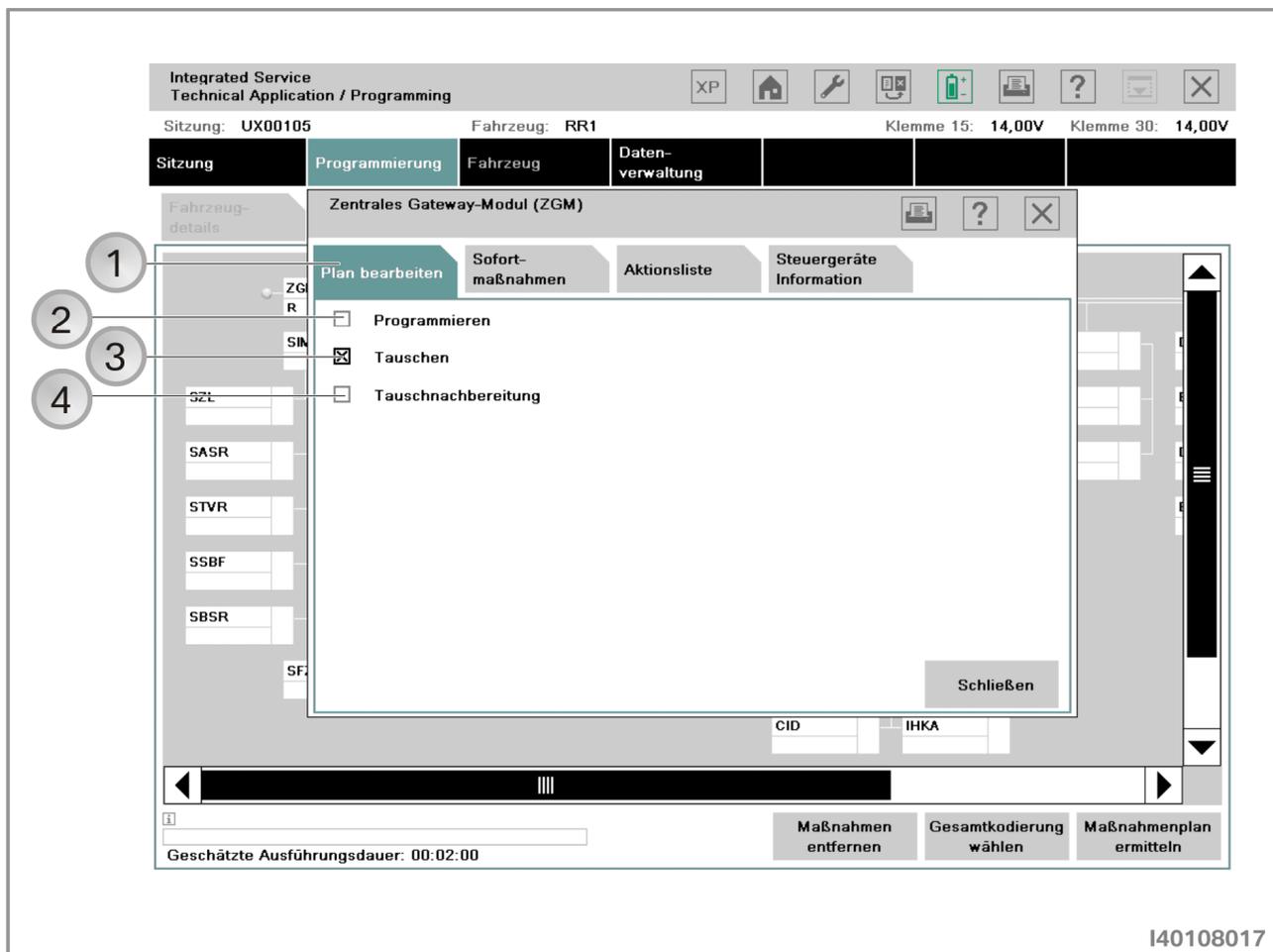
Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Закладка "Переоснащение", показываются предлагаемые для автомобиля до- и переоснащения, <a href="#">см. "Дооснащение и переоснащение"</a>	2	Закладка "Действия по автомобилю": <ul style="list-style-type: none"> <li>• Стереть коды неисправностей</li> <li>• Выбрать общее кодирование</li> <li>• Запуск системного времени всех ЭБУ НПБ.</li> </ul>
3	Меню "Автомобиль"		

В закладке "Переоснащение" в меню "Автомобиль" приводятся все до- и переоснащения. При этом сначала показываются все дооснащения и затем возможные переоснащения, доступные для подключенного автомобиля.

**Примечание:**

Некоторые до- или переоснащения могут быть защищены с помощью кода допуска iBAC, см. главу: "Дооснащение и переоснащение", "[Действия при запросе кода допуска iBAC](#)".

Диалоговое окно после щелчка по блоку управления в окне "Обработка блоков управления" или "Дерево блоков управления":



I40108017

Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Закладка "Обработка плана"	2	Программирование, программирование блока управления
3	Замена, замена блока управления	4	Действия после замены, действия с уже замененным блоком управления

Доступные действия для блока управления индивидуальны. Они могут различаться от блока управления к блоку управления в зависимости от того, какие действия определены.

Фрагмент индикации в окне "Список действий":

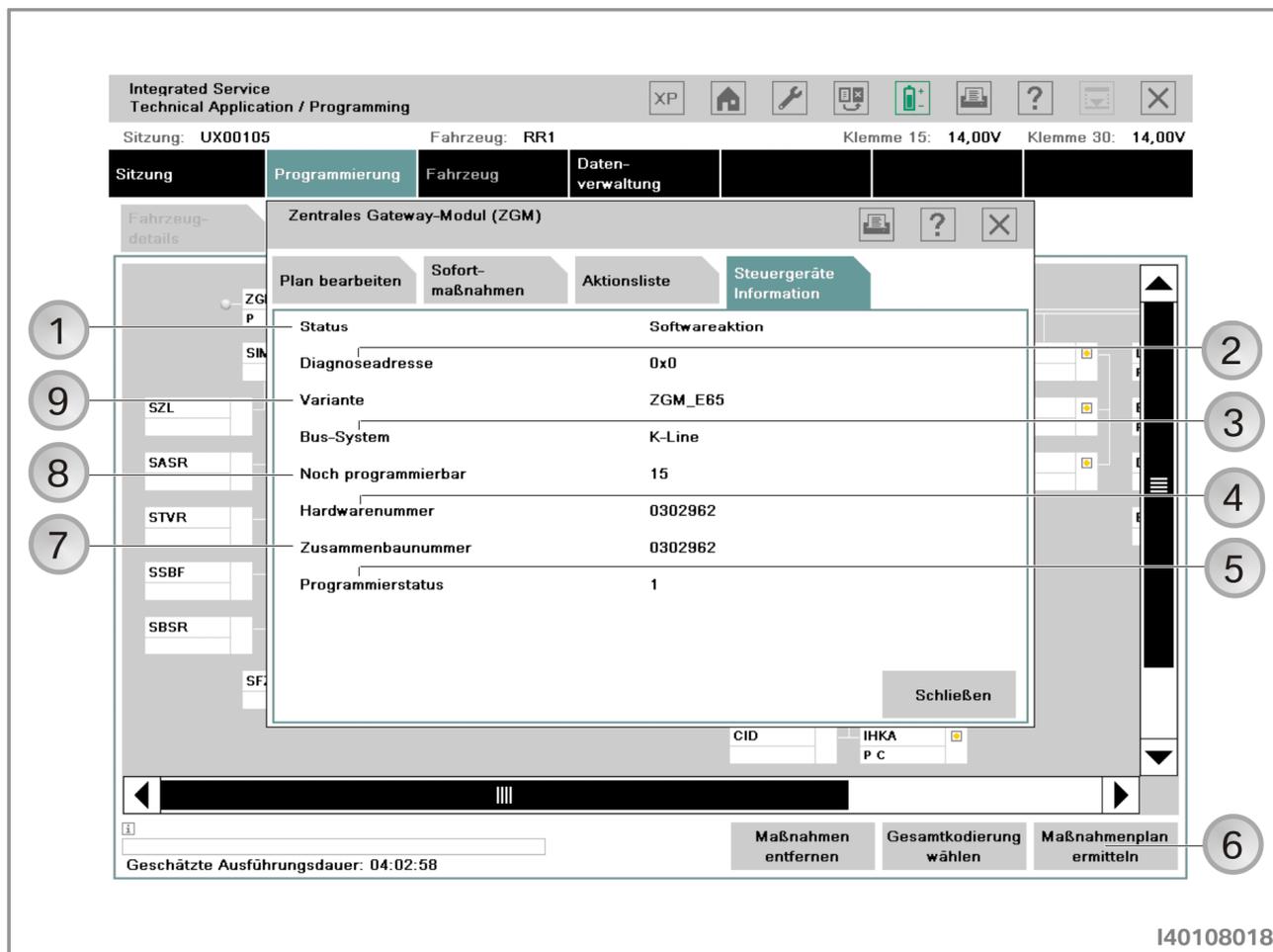


I20208007

Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Закладка "Список действий"	2	Символ "Не удалось выполнить действие"
3	Символ "Невыполнение условия для действия" (например, блок управления не заменен)	4	Символ "Предупреждение"
5	Символ "Действие выполнено успешно"	6	Символ "Действие выполняется"
7	Символ "Запланировано действие с программным обеспечением" (например, кодирование)	8	Символ "Запланировано действие с аппаратным обеспечением" (например, замена блока управления)

При выборе закладки "Список действий" показываются запланированные действия и их текущий статус.

Индикация в окне "Информация блоков управления":



I40108018

Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Статус, запланированное действие	2	Диагностический адрес блока управления
3	Шинная система, к которой подключен блок управления	4	Версия аппаратного обеспечения блока управления
5	Статус программирования, показ подробной информации	6	Кнопка "Составить план мероприятий"
7	Номер сборки, составляется из версий аппаратного и программного обеспечений блока управления	8	Количество программирований, сколько раз еще может быть запрограммирован блок управления
9	Вариант блока управления		

При выборе закладки "Информация блоков управления" показывается информация по выбранному блоку управления. Здесь, наряду с запланированными действиями и другими существенными данными показывается сколько раз еще может быть запрограммирован блок управления.

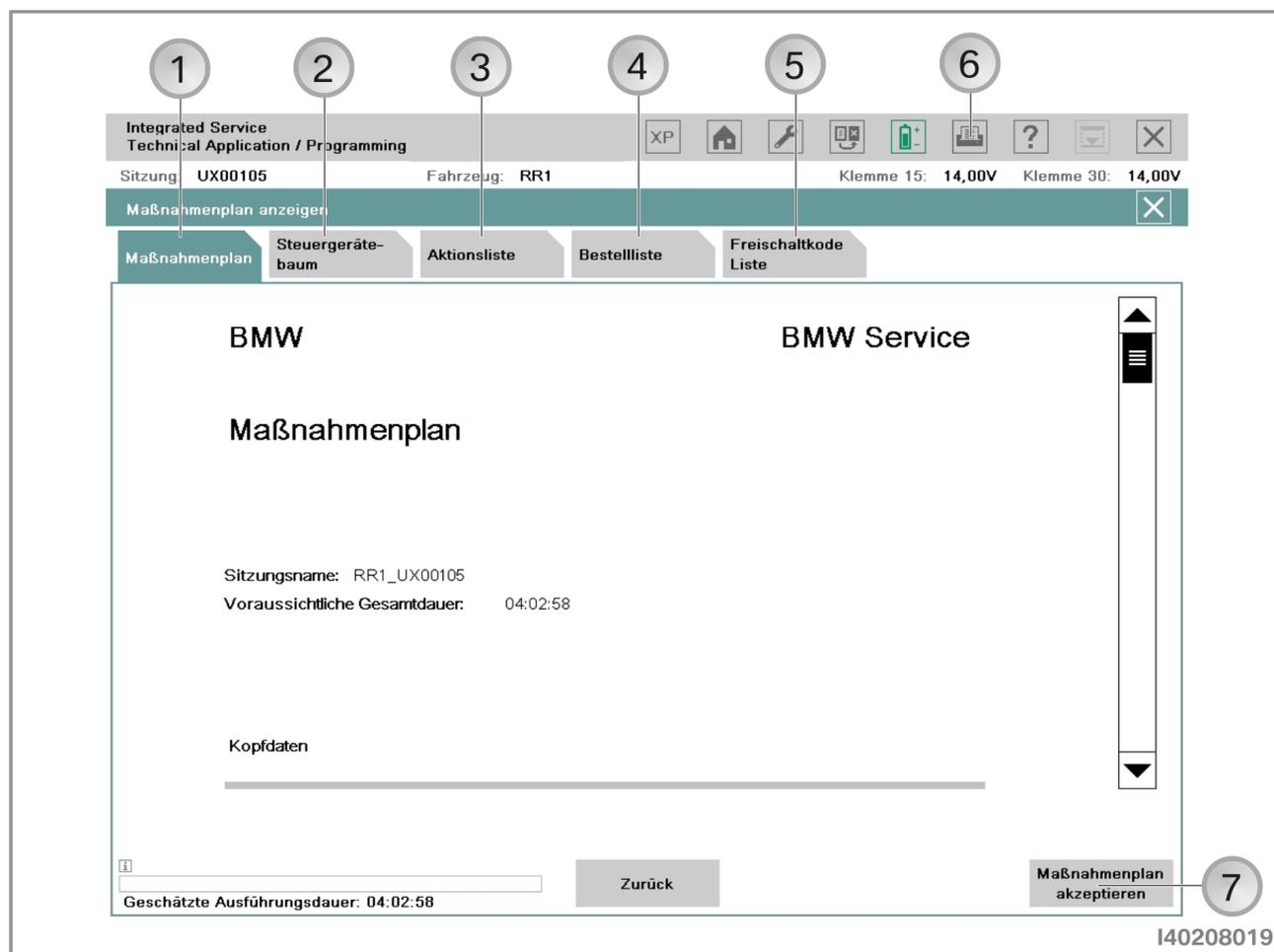
**Примечание:**

Если действия не выбраны, то кнопка "Составить план мероприятий" неактивна.

### Составить план мероприятий

Действия пользователя	Результат
Выбрать "Составить план мероприятий".	
	Появляются закладки "План мероприятий", "Дерево блоков управления", "Список действий", "Список для заказа" и "Список кодов допуска".
	План мероприятий показывается в окне меню. Блоки управления, подлежащие обработке, отмечаются желтым символом. Красный символ указывает на замену или установку блока управления. Если символы не показываются, значит для блока управления не запланировано никаких действий. Действия представляются следующим образом:  <b>P</b> программирование <b>C</b> кодирование <b>I</b> инициализация <b>M</b> установка <b>R</b> замена <b>U</b> демонтаж.
Выбрать закладку "План мероприятий".	
	План мероприятий показывается в версии для печати.

План мероприятий в версии для печати:



Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Закладка "План мероприятий", план мероприятий показывается в версии для печати	2	Закладка "Дерево блоков управления", показывается дерево блоков управления с запланированными действиями
3	Закладка "Список действий", запланированные действия показываются в виде таблицы	4	Закладка "Список для заказа", показываются блоки управления, которые необходимо заказать
5	Закладка "Список кодов допуска", показываются используемые коды допуска	6	Кнопка "Печать", печать плана мероприятий
7	Закладка "Принять план мероприятий", выполнение плана мероприятий и программирование автомобиля		

План мероприятий содержит установленные действия, необходимые для устранения неисправного состояния автомобиля. Наряду с установленными действиями показывается описание автомобиля, название сеанса и используемая версия ISTA/P.

## Выполнение плана мероприятий и программирование автомобиля

Действия пользователя	Результат
Распечатать план мероприятий.	
Выбрать "Принять план мероприятий".	
	План мероприятий показывается в окне меню. Не ответившие блоки управления показываются без цветного символа. Блоки управления, подлежащие обработке, отмечаются желтым символом. Красный символ указывает на замену или установку блока управления. Если символы не показываются, значит для блока управления не запланировано никаких действий.
	Появляются закладки "Дерево блоков управления" и "Список действий".
Соблюдать и подтверждать указания по безопасному программированию.	
	Выполняется план мероприятий.
	Выполняются дополнительные действия плана мероприятий.
Выполнить и подтвердить инициализации и указания по дополнительным действиям плана мероприятий.	
	По завершению плана мероприятий появляется закладка "Итоговый отчет", в которой показывается итоговый отчет.
Распечатать итоговый отчет.	

## **Замена блока управления**

При составлении плана мероприятий определяются подлежащие замене блоки управления. Необходимые для замены действия включаются в план мероприятий. Чтобы обеспечить работоспособность нового блока управления, его после установки необходимо закодировать.

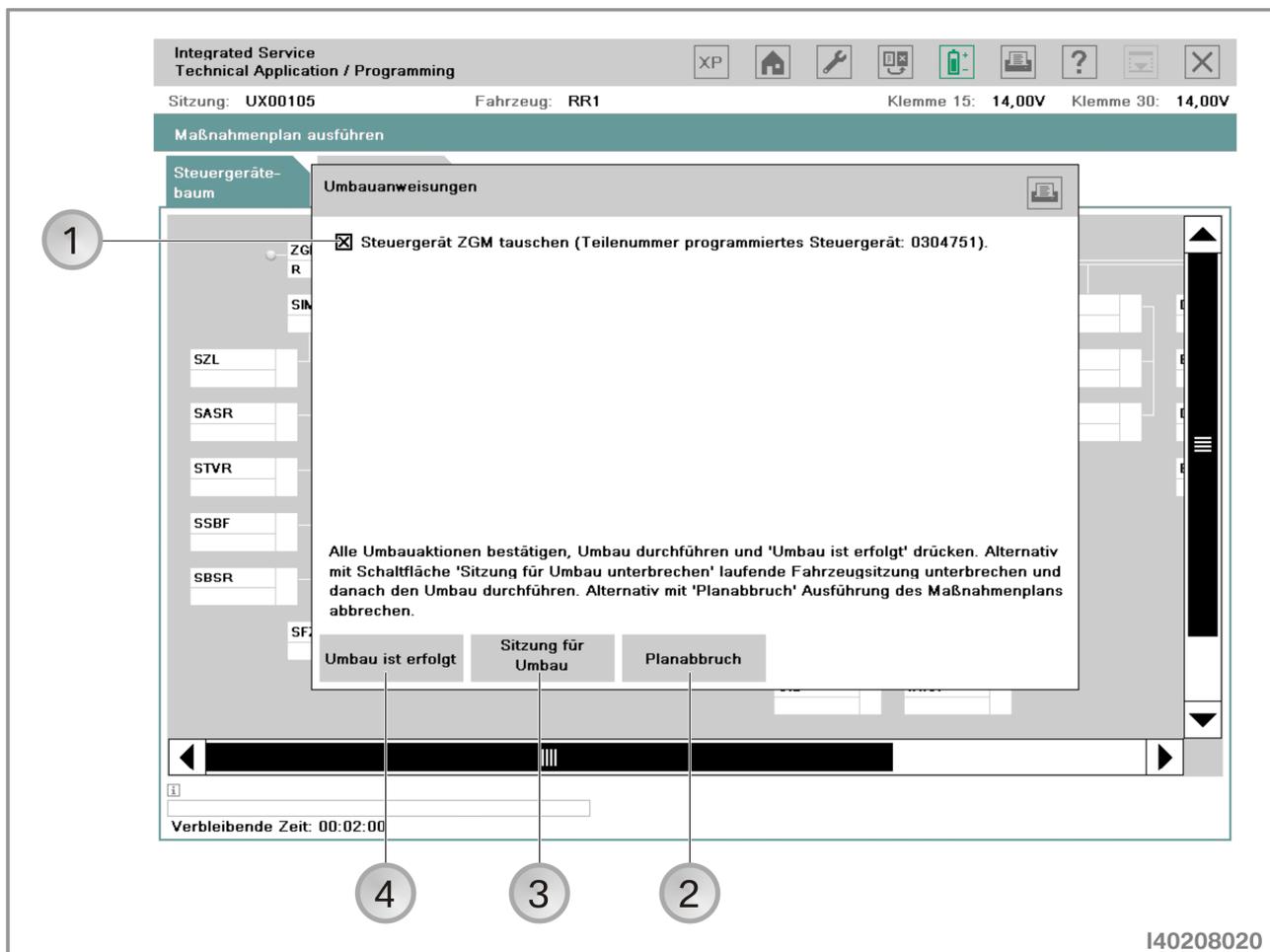
Замена блока управления может выполняться следующим образом:

- Замена блока управления без прерывания сеанса
- Замена блока управления с сеансом для замены
- Замена блока управления с прерыванием плана.

### **Примечание:**

При замене соблюдать указания технической документации блока управления.

Указания по замене блока управления:



I40208020

Индекс	Элемент окна	Индекс	Элемент окна
1	Подтверждение замены блока управления	2	Кнопка "Отмена плана" сеанс прерывается
3	Кнопка "Сеанс для замены", замена блока управления с сеансом для замены	4	Кнопка "Замена произведена", замена блока управления без прерывания сеанса

Выберите подходящий способ замены блока управления.

### Замена блока управления без прерывания сеанса

Действия пользователя	Результат
	Выполняется план мероприятий. Если в рамках плана мероприятий необходимо заменить блоки управления, то появляется требование заменить блоки управления.
Заменить или установить блоки управления.	
Подтвердить запрос на замену.	
Выбрать кнопку "Замена произведена".	
	Продолжается выполнение плана мероприятий.
	Выполняются дополнительные действия плана мероприятий.
Выполнить и подтвердить указания по дополнительным действиям плана мероприятий.	
	По завершению плана мероприятий появляется закладка "Итоговый отчет", в которой показывается итоговый отчет.
Выбрать закладку "Итоговый отчет".	
Распечатать итоговый отчет.	

### Замена блока управления с сеансом для замены

Действия пользователя	Результат
	Выполняется план мероприятий. Если в рамках плана мероприятий необходимо заменить блоки управления, то появляется требование заменить блоки управления.
Выбрать кнопку "Сеанс для замены".	
	Сеанс сохраняется и завершается
Заменить или установить блоки управления.	
Запустить новый сеанс.	
	Находится сохраненный сеанс.
Выбрать сохраненный сеанс.	
Подтвердить запрос на замену и выбрать кнопку "Замена произведена".	
	Продолжается выполнение плана мероприятий, добавление мероприятий невозможно.
	Выполняются дополнительные действия плана мероприятий.
Выполнить и подтвердить указания по дополнительным действиям плана мероприятий.	
	По завершению плана мероприятий появляется закладка "Итоговый отчет", в которой показывается итоговый отчет.
Выбрать закладку "Итоговый отчет"	
Распечатать итоговый отчет.	

### Замена блока управления с прерыванием плана

Действия пользователя	Результат
	Выполняется план мероприятий. Если в рамках плана мероприятий необходимо заменить блоки управления, то появляется требование заменить блоки управления.
Выбрать кнопку "Отмена плана".	
	Сеанс завершается
Заменить или установить блоки управления.	
Запустить новый сеанс.	
	Показывается диалоговое окно "Замененные блоки управления".
На вопрос "Заменялись ли блоки управления?" ответить "Да".	
	Определяется заданный контекст.
Выбрать замененные блоки управления в закладке "Дерево блоков управления" или "Обработка блоков управления" и выбрать "Действия после замены". Выбрать кнопку "Составить план мероприятий".	Могут быть добавлены дополнительные мероприятия.
	Составляется и выполняется план мероприятий.
Выполнить и подтвердить указания по дополнительным действиям плана мероприятий.	
	По завершению плана мероприятий появляется закладка "Итоговый отчет", в которой показывается итоговый отчет.
Выбрать закладку "Итоговый отчет"	
Распечатать итоговый отчет.	

При запуске нового сеанса на вопрос "Заменялись ли блоки управления?" ответить "Да". В этом случае при отработке плана мероприятий будут выполнены соответствующие действия, необходимые после замены.

## Глоссарий

Обозначение	Пояснение
Шинная система	<p>Шинные системы обеспечивают объединение в сеть отдельных блоков управления на автомобиле через последовательные интерфейсы. На автомобилях BMW используются следующие шинные системы:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• BSD (интерфейс передачи данных последовательным двоичным кодом)</li><li>• byteflight</li><li>• шина CAN (шина Controller Area Network)</li><li>• D-CAN (диагностическая шина CAN)</li><li>• Ethernet (проводная технология передачи данных для локальных сетей и доступа к автомобилю)</li><li>• F-CAN (шина CAN ходовой части)</li><li>• FlexRay</li><li>• кузовная шина K-Bus (на ранних моделях также обозначалась как шина I-Bus)</li><li>• протокол кузовной шины K-Bus</li><li>• K-CAN (кузовная CAN-шина)</li><li>• K-CAN2 (кузовная CAN-шина 2)</li><li>• шина LIN (шина Local-Interconnect-Network)</li><li>• локальная шина CAN</li><li>• шина MOST (шина Media-Oriented-System-Transport)</li><li>• PT-CAN (шина CAN двигателя и трансмиссии)</li><li>• PT-CAN2 (шина CAN двигателя и трансмиссии 2)</li><li>• USB (универсальная последовательная шина).</li></ul>
Данные ТО по состоянию	<p>ТО по состоянию. Данные ТО по состоянию обновляются в автомобильном ключе в течение одного цикла движения. Кроме того, данные ТО по состоянию в автомобильном ключе могут быть обновлены с помощью скрытой сервисной функции.</p>
Память автомобиля и ключа	<p>Выполняет определенные установленные пользователем настройки на автомобиле:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• настройки памяти автомобиля касаются всех пользователей автомобиля;</li><li>• настройки памяти ключа являются индивидуальными для каждого пользователя и зависят от используемого ключа.</li></ul>
Диагностический адрес	<p>Адрес блока управления для диагностики</p>
Согласование EWS/DME или EWS/DDE	<p>Согласование между блоками управления EWS и DME/DDE, синхронизация блоков управления</p>
Спецификация автомобиля/центральный кодировочный ключ	<p>Обозначает файл, в котором содержатся различные данные автомобиля (уровень данных, дополнительное оборудование и т. д.).</p>

<b>Обозначение</b>	<b>Пояснение</b>
Флэш-программирование	См. программирование
Общее кодирование	Выполняет согласование и синхронизацию функций. Может быть необходимо, если после выполнения программирования/кодирования функции в автомобиле не работают или работают неправильно
Код допуска iBAC	Код допуска для разблокировки до- и переоснащений
ICOM	Integrated Communication Optical Module (Оптический модуль интегрированного обмена данными) Интерфейс для связи сети СТОА с автомобилем
ISID	Информационный дисплей интегрированного обслуживания Описание прибора
ISIS	Сервер интегрированного обслуживания Новая система СТОА называется ISTA. Это приложение вместе с ISPA устанавливается на ISIS.
ISPA	Integrated Service Processes Application (Приложение для процессов интегрированного обслуживания) Программное обеспечение для приемки автомобилей
ISSS	Интегрированная программная сервисная станция При инсталляции базового DVD из стартового пакета ISTA/P станция SSS становится ISSS
ISTA	Integrated Service Technical Application (Техническое приложение для интегрированного обслуживания) Система СТОА
ISTA/P	Integrated Service Technical Application/Programming (Техническое приложение для интегрированного обслуживания/программирования) Приложение, пришедшее на смену программирующей системе Progman. ISTA/P содержит сегодняшние объемы программирования автомобиля и, кроме того, имеет новые функции. То есть рассчитана на будущие объемы и требования программирования автомобилей.
Уровень интеграции	При совершенствовании автомобилей периоды выпуска обозначаются с помощью уровней интеграции
JETstream	Онлайн-обновление: обновление прикладного программного обеспечения путем установки нового пакета программного обеспечения
Кодирование	используется для согласования блоков управления с автомобилем, в котором они установлены: функции и характеристики включаются или активизируются в зависимости от экспортного исполнения, комплектации и типа автомобиля
Указатель Мекки	"Указатель Мекки" - это стрелка внутри системы навигации, которая постоянно показывает на географическое положение города Мекка.

Обозначение	Пояснение
MOST	Media Oriented System Transport (Система передачи данных между медийными средствами) Оптоволоконный кабель. По шине MOST передаются данные информационно-коммуникационных систем в автомобиле
Дооснащение	обозначает установку дополнительной системы (например, телефона); новая система согласовывается с общей бортовой сетью автомобиля
Персональный профиль	На некоторых автомобилях является новым обозначением для "Памяти автомобиля и ключа"; настройки выполняются прямо в автомобиле, за исключением некоторых не совсем понятных для пользователя настроек (например, включение/выключение охранного датчика крена), которые выполняются в приложении ISTA/P в меню Переоснащения
Программирование	запись новой программы в блок управления; также называется "флэш-программированием"
Статус программирования	Показывает статус блока управления виде числа
SGC	Кодирование блоков управления
Заданный контекст	Версия программного обеспечения автомобиля, которая присваивается программирующей системой
Идентификатор ПО	Идентифицирующий признак программного обеспечения
SWT	Sweeping Technology Код допуска создает увеличение функций в автомобиле. Это осуществляется по технологии Sweeping. Код допуска - это криптологическое шифрование в блоке управления.
Действия после замены	Действия, которые необходимо выполнить с блоком управления после его замены
Переоснащение	Изменяет некоторые настройки в блоке управления (например, язык); для полного выполнения переоснащения, автомобиль должен находиться в состоянии покоя
USB	Универсальная последовательная шина
WSM	Workshop System Management (Система управления СТОА) Служит для администрирования ISIS. На ней выполняются все административные задачи.
Номер сборки	Номер сборки состоит из номеров версий аппаратного и программного обеспечения