

# Hybrid Assistant Report

Info	
Fahrzeugmodell	Auris MY13+
VIN	SB1MS3JE10E-----
Kilometerstand	12,091
Generiert am	21/04/2019 12:36:10
Version	HA:259 HR:80

## Verzeichnis

- [Trip Zusammenfassung](#)
- [SOC Statistiken](#)
- [Hochvolt Batterie Statistiken](#)
- [Hochvolt Batterie Zustand](#)
- [Temperaturen](#)
- [Trip](#)
- [Motor](#)
- [PSD](#)
- [Kraftstoff Gemischanpassungen](#)
- [BSFC Statistiken](#)
- [Bremsungen](#)
- [Fahrstatistik](#)
- [Segelbewertung](#)
- [Fahrer Auswertung](#)
- [Bemerkung](#)

## Trip Zusammenfassung

Zeit	
Start	21/04/2019 10:18:45
Ziel	21/04/2019 12:01:14

Trip	Gesamt	EV	%	Ohne Verbrauch	%
Distanz	99.11 km	22.75 km	22%	25.51 km	25%
Zeit	1:42:28	42:53	42%	44:20	43%
In Bewegung	1:33:52	32:07	34%	35:44	38%

Geschwindigkeit	
Durchschnitt	58 km/h
Durchschnitt "In Bewegung"	64 km/h
EV Durchschnitt	30 km/h
Max	115 km/h

Umwelt	
SoC Start	56.47%
SoC Ende	50.20%
Durchschnittliche Außentemperatur	20°C
Höhenunterschied	-283

<b>Kraftstoff</b>	
<b>Verbrauch</b>	3.866 L/100km
<b>Verwendet</b>	3.831 L

Die Werte der Trip Zusammenfassung werden in Zeit, in Bewegung und EV angegeben.

Zeit entspricht der Gesamten Reisezeit

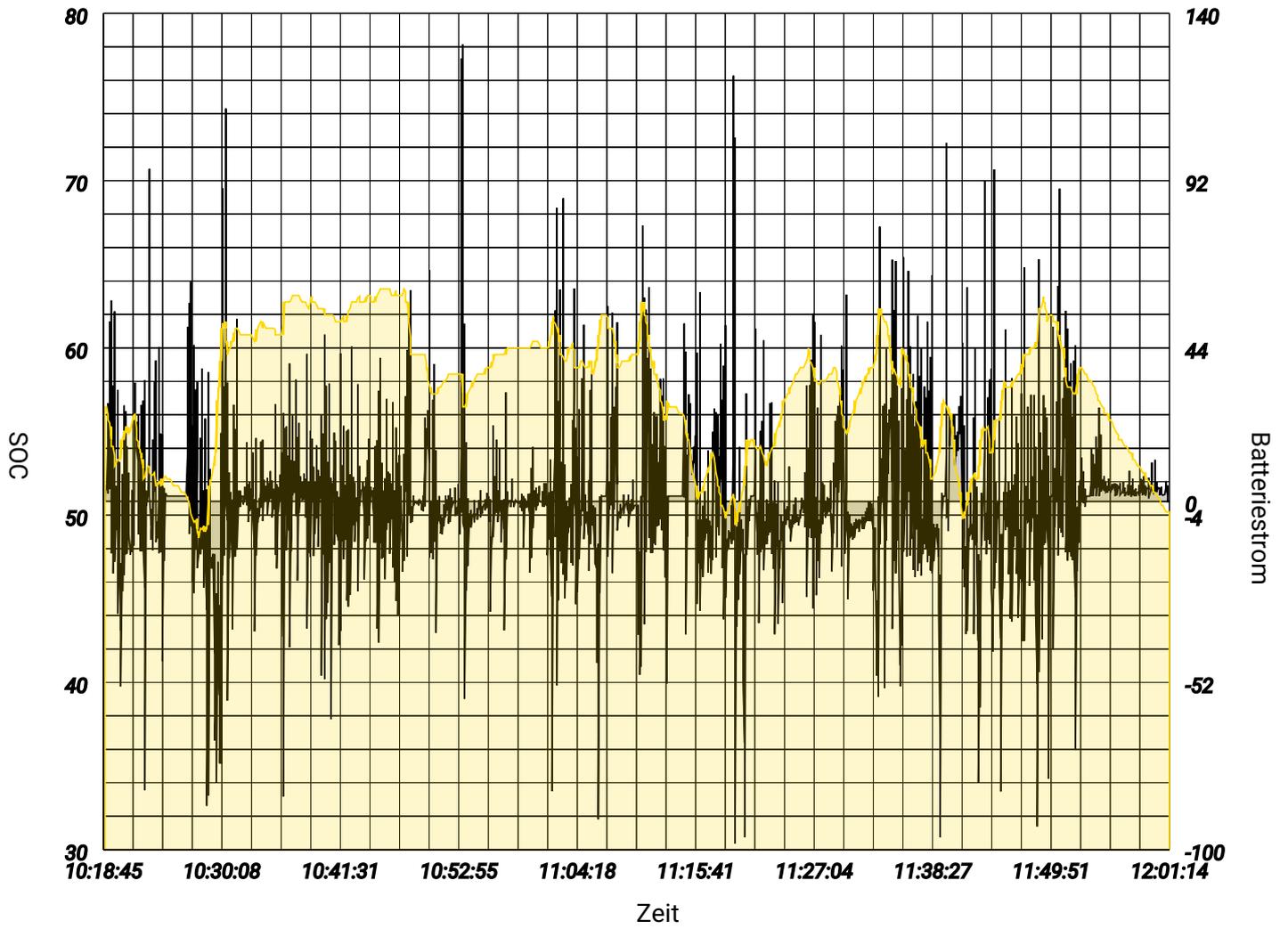
In Bewegung Statistiken, beziehen sich lediglich auf die Zeit, in welcher das Fahrzeug nicht steht.

EV Statistiken werden nur Berücksichtigt wenn der Benzinmotor aus ist.

Ohne Verbrauch ist Elektrisches Fahren, während der Benzinmotor läuft, ohne Kraftstoff zu verbrauchen (Schubabschaltung), z. B. bei hoher Geschwindigkeit im Leerlauf oder bei Abwärtsfahrt.

## SOC Statistiken

SOC



- SOC
- Batteriestrom

SOC	
<b>Durchschnitt</b>	57.49%
<b>Start</b>	56.47%
<b>Ende</b>	50.20%
<b>Delta</b>	-6.27%
<b>Min</b>	48.63%
<b>Max</b>	63.53%
<b>Standardabweichung</b>	3.77%

Veränderungen	
<b>Differenz vom Optimum</b>	-2.51%
<b>SOC durch Bremsen zurückgewonnen</b>	41.96%
<b>SOC durch Segeln zurückgewonnen</b>	18.43%
<b>SOC insgesamt zurückgewonnen</b>	60.39%
<b>SOC durch ICE geladen</b>	29.80%

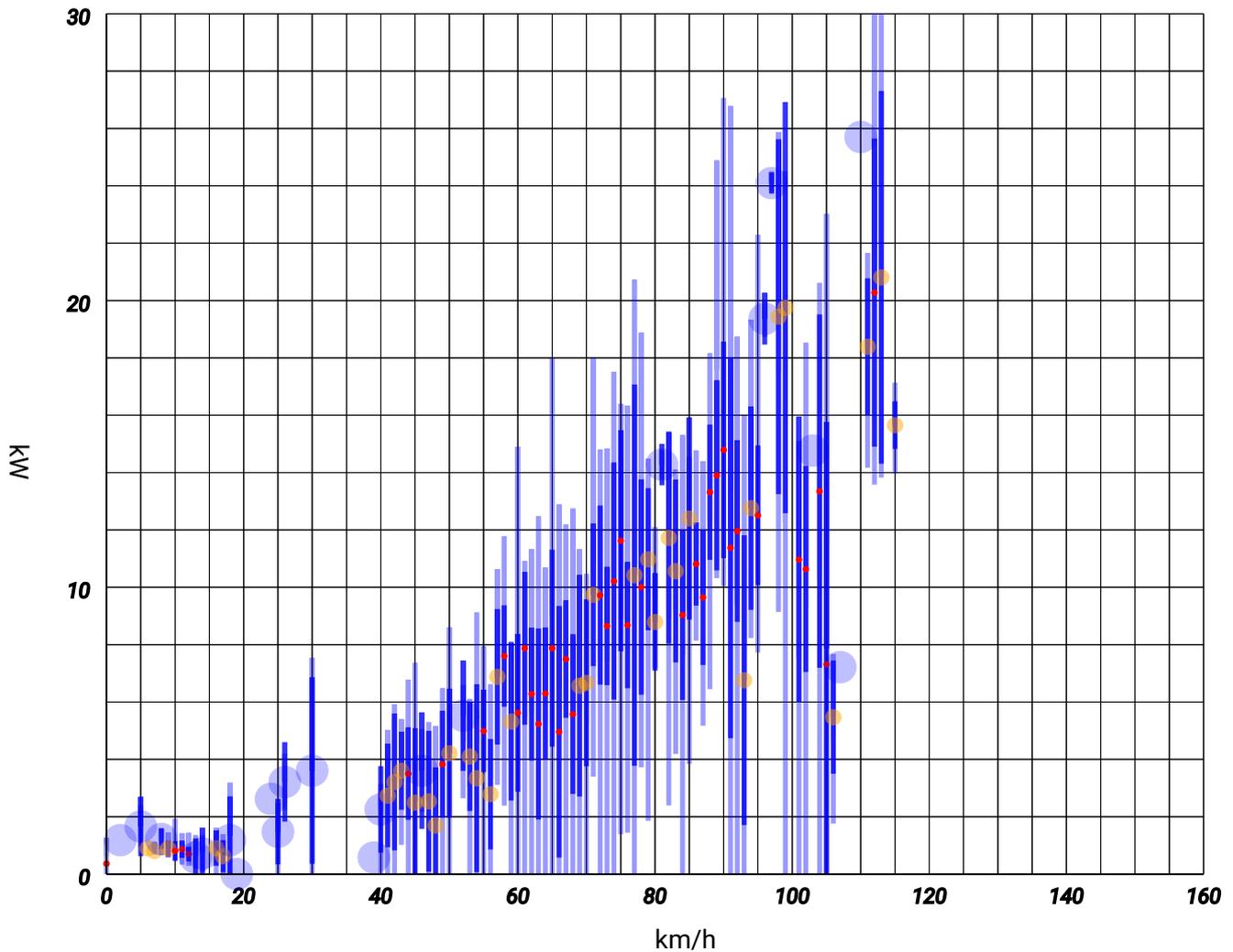
## Hochvolt Batterie Statistiken

Stände		
	Strom	Spannung
<b>Durchschnitt</b>	0.28 A	226.58 V
<b>Min</b>	-98.30 A	0.00 V
<b>Max</b>	131.12 A	267.00 V

Leistung			
	Leistung	Ladelimit	Entladelimit
<b>Durchschnitt</b>	-0.094 kW	-24.371 kW	20.734 kW
<b>Start</b>	0.340 kW	-20.000 kW	18.500 kW
<b>Ende</b>	0.000 kW	-25.000 kW	21.000 kW
<b>Min</b>	-24.693 kW	-25.000 kW	18.500 kW
<b>Max</b>	24.443 kW	-20.000 kW	21.000 kW

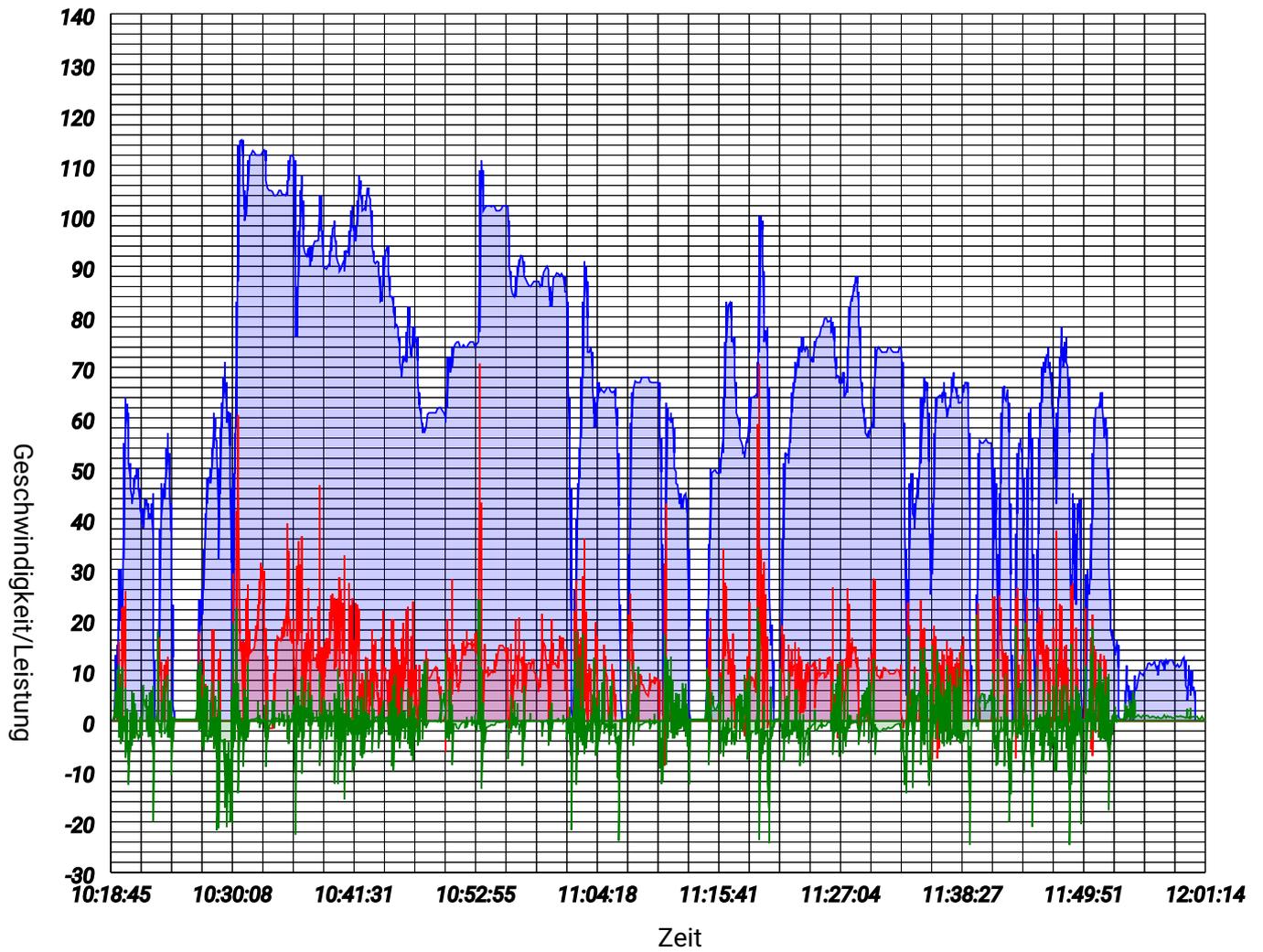
Energie	
<b>Gesamte Energie von der Batterie</b>	2.026 kWh
<b>Gesamte Energie zu der Batterie</b>	2.182 kWh
<b>Batterie Energie-Bilanz</b>	0.156 kWh
<b>Durchschnittlicher Verbrauch von Fahrzeuginstrumenten</b>	0.465 kW

## Durchschnittlicher Energie Verbrauch



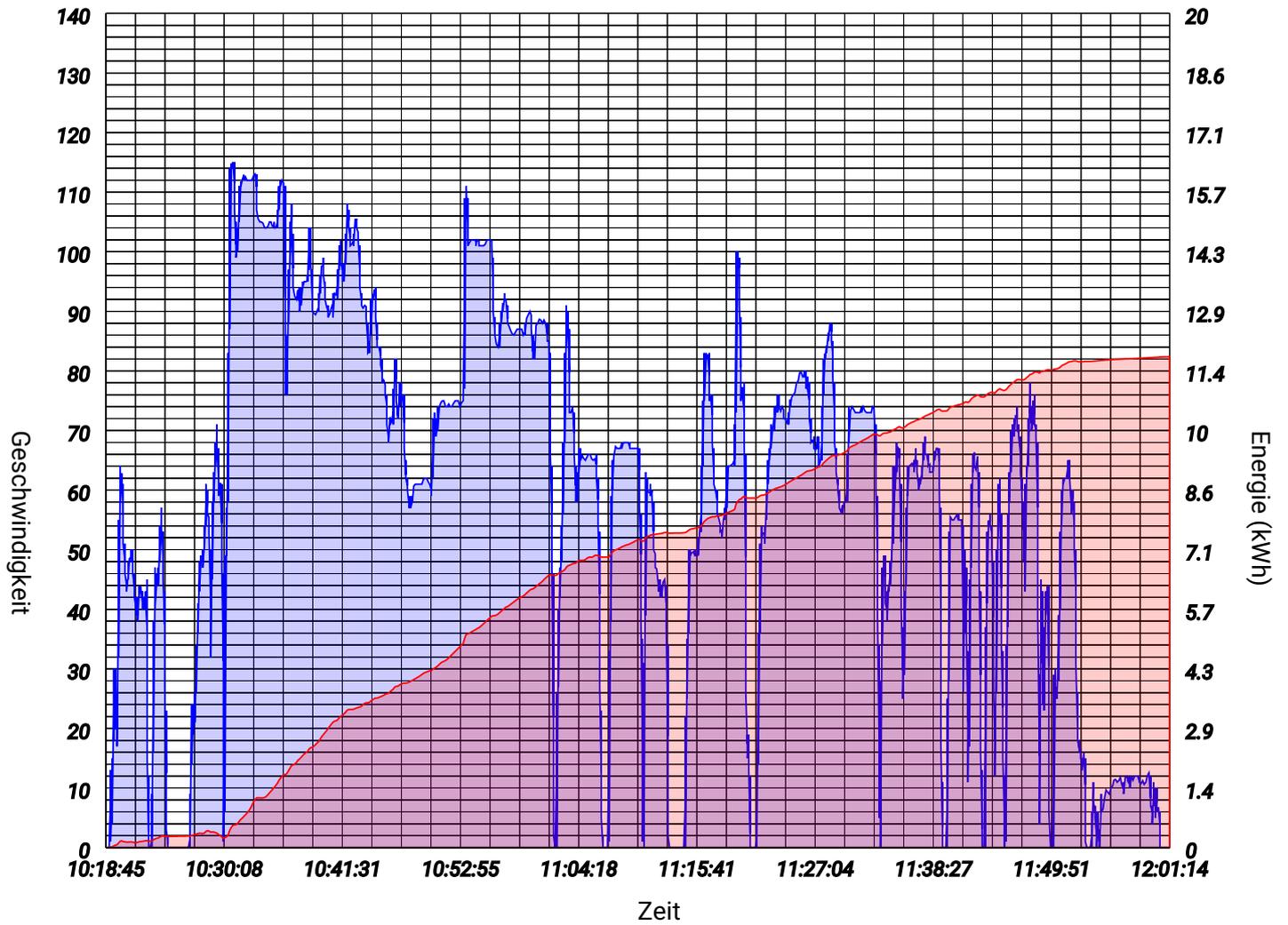
Plot der Leistung welche gebraucht wird um eine entsprechende Geschwindigkeit zu halten.  
 Werte werden nur erfasst, wenn eine konstante Geschwindigkeit lange genug aufrechterhalten wird, um einen konsistenten Messwert zu erhalten. Eine Fahrt mit vielen verschiedenen Geschwindigkeiten erfasst möglicherweise nicht genügend Daten zum Plotten.  
 Da die benötigte Energie stark durch die Neigung der Straße beeinflusst wird, sollten Sie auf einer ebenen Straße fahren, um eine korrekte Anzeige zu erhalten.

## Energieverteilung



- Geschwindigkeit**
- Motor Leistung**
- HV Batterie Leistung**

## Energie Bilanz



- **Geschwindigkeit**
- **Energie**

**CCL und DCL**



- SOC
- Batterie Entladestrom Limit
- Batterie Ladestrom Limit
- HV Batterie Leistung

Lade und Entlade kW Limits der Batterie

Diese Werte verändern sich in Abhängigkeit vom Ladezustand und der Temperatur.

Wenn die Batterie voll wird, dann wird das Ladelimit reduziert.

Bei niedrigen Temperaturen sind Lade und Entladelimit reduziert, um die Batterielebensdauer zu schonen.

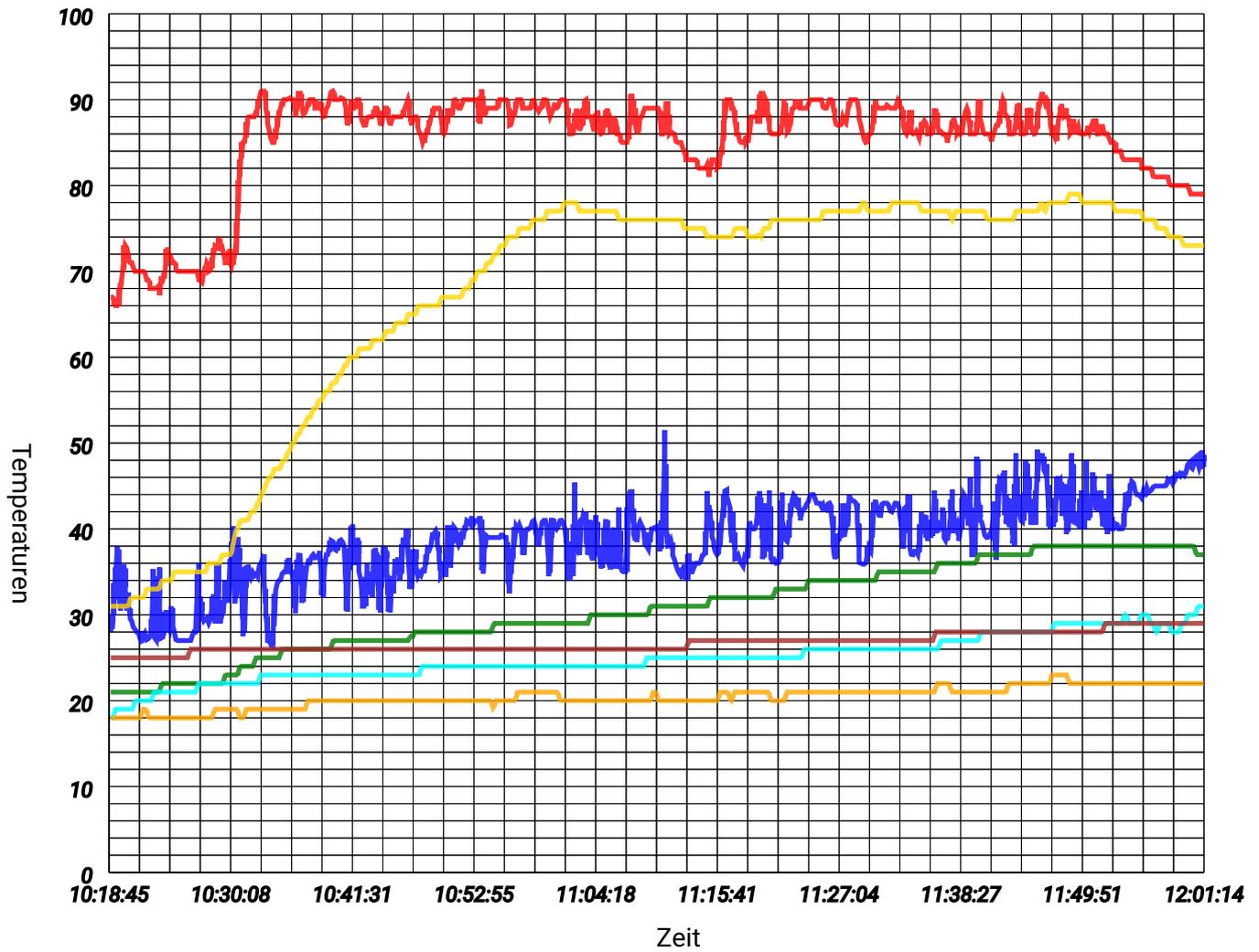
## **Hochvolt Batterie Zustand**

Beachten Sie für den [HV Check](#) unbedingt die auf der offiziellen Website angegebene Richtlinie.

Keine HV Zustandsdaten gefunden.

## **Temperaturen**

### **Antriebsstrangtemperatur**



- **Motor Kühlwassertemperatur**
- **Inverter Temperatur**
- **Batterie Temperatur**
- **MG Temperatur**
- **Batterie Zulufttemperatur**
- **Innenraumtemperatur**
- **Umgebungstemperatur**

Temperaturen					
	Umgebung	Raum	Kühlmittel	Inverter	MG
Durchschnitt	20°C	26°C	85°C	38°C	67°C
Min	18°C	25°C	66°C	26°C	31°C
Max	23°C	29°C	92°C	55°C	79°C

Zeit um gegebene Temperatur zu erreichen	
Kühlmittel Temperatur	Zeit
40°C	0:30 sec
50°C	0:30 sec
60°C	0:30 sec
65°C	0:30 sec
70°C	0:30 sec
90°C	13:13 sec

HV Batterie Temperatur Sensoren				
Sensor	In	1	2	3
% Max	-	0%	100%	0%
Max	31°C	37°C	38°C	37°C
Durchschnitt	24°C	29°C	30°C	29°C
Min	18°C	19°C	21°C	19°C

Temperaturen für jede Fahrzeugkomponente.

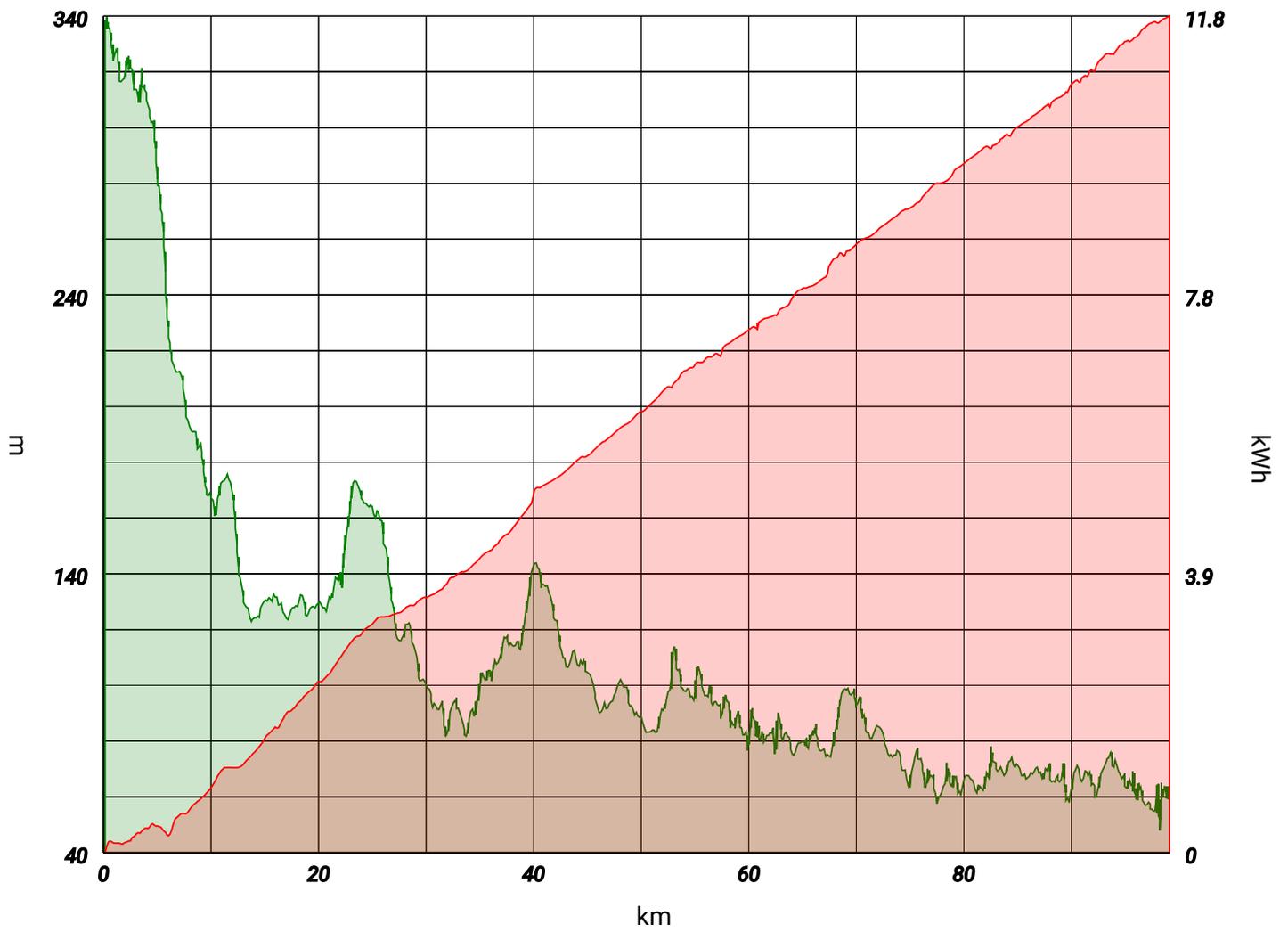
Die Motor-Kühlmitteltemperatur entspricht der Wassertemperatur, während es beim Inverter und den MGs um die Bauteiltemperatur handelt.

Bei Invertern und MGs wird nur der signifikanteste Wert unter allen Komponenten angezeigt.

Die HV Batterie verfügt über mehrere Sensoren: Normalerweise sind die inneren höher als die äußeren. % Max zeigt die prozentuale Zeit, zu der der angegebene Sensor der höchste des Packs war.

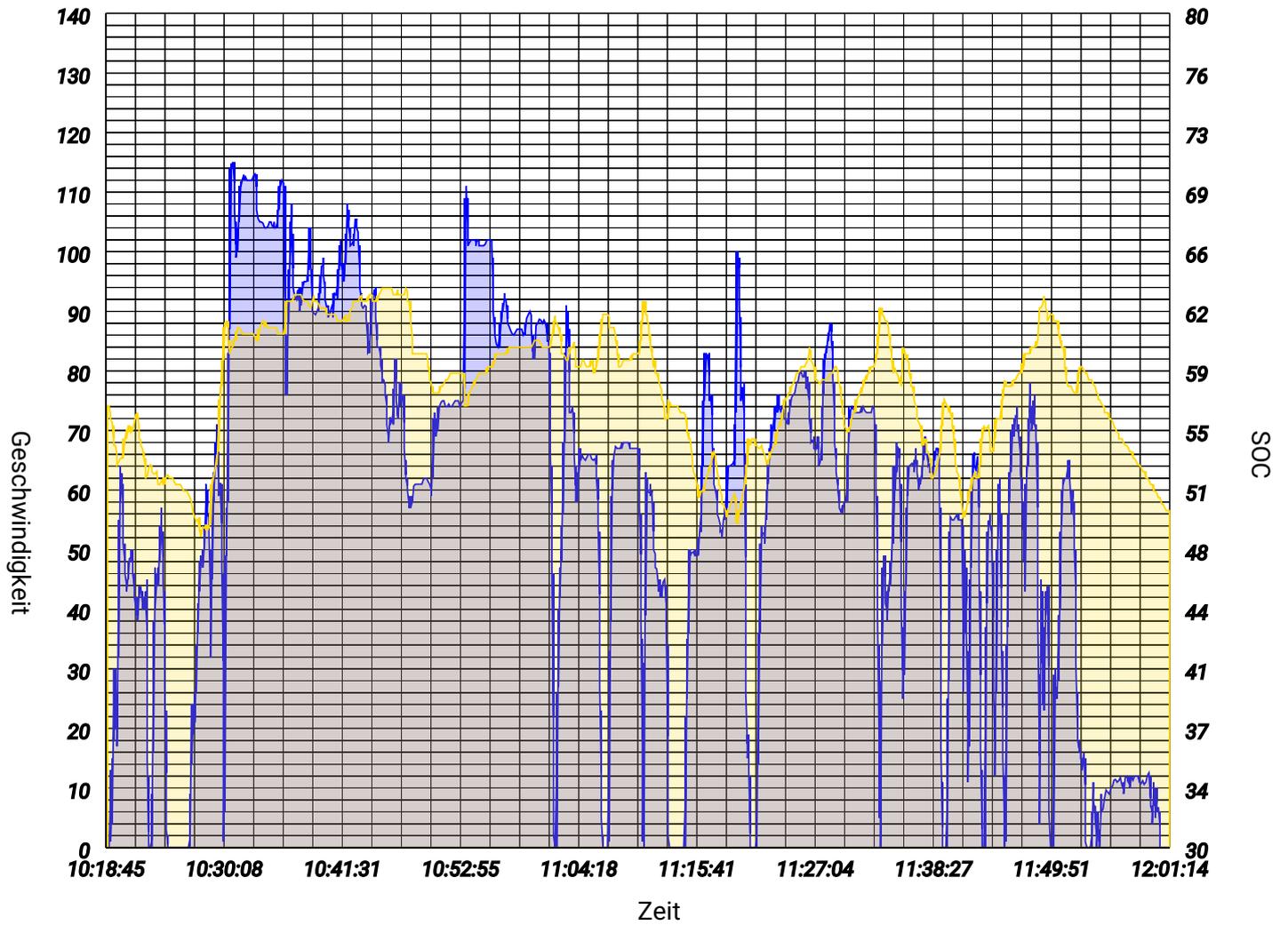
## Trip

### Höhenprofil



Höhe	
Durchschnitt	116
Start	339
Ende	56
Min	48
Max	340
Aufwärts	896
Abwärts	1,179
Höhenunterschied	-283

## Geschwindigkeit



- **Geschwindigkeit**
- **SOC**

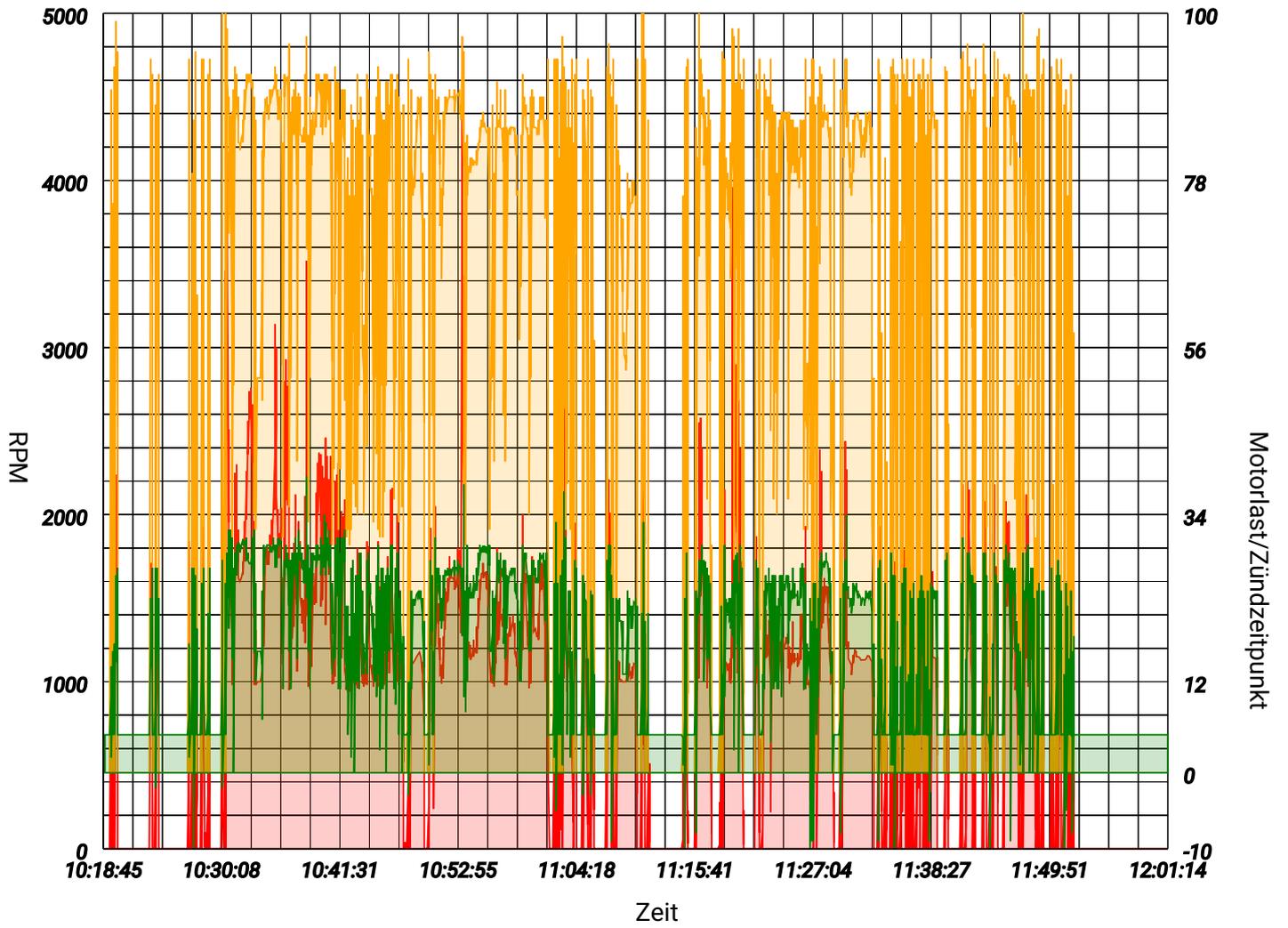
Geschwindigkeit	
Durchschnitt	58 km/h
Durchschnitt "In Bewegung"	64 km/h
EV Durchschnitt	30 km/h
Max	115 km/h

## Motor

	RPM	Last	Leistung	Timing
Durchschnitt	1,387	80%	11.703kW	15°
Max	4,860	100%	70.739kW	39°
Min	-	-	-	-10°

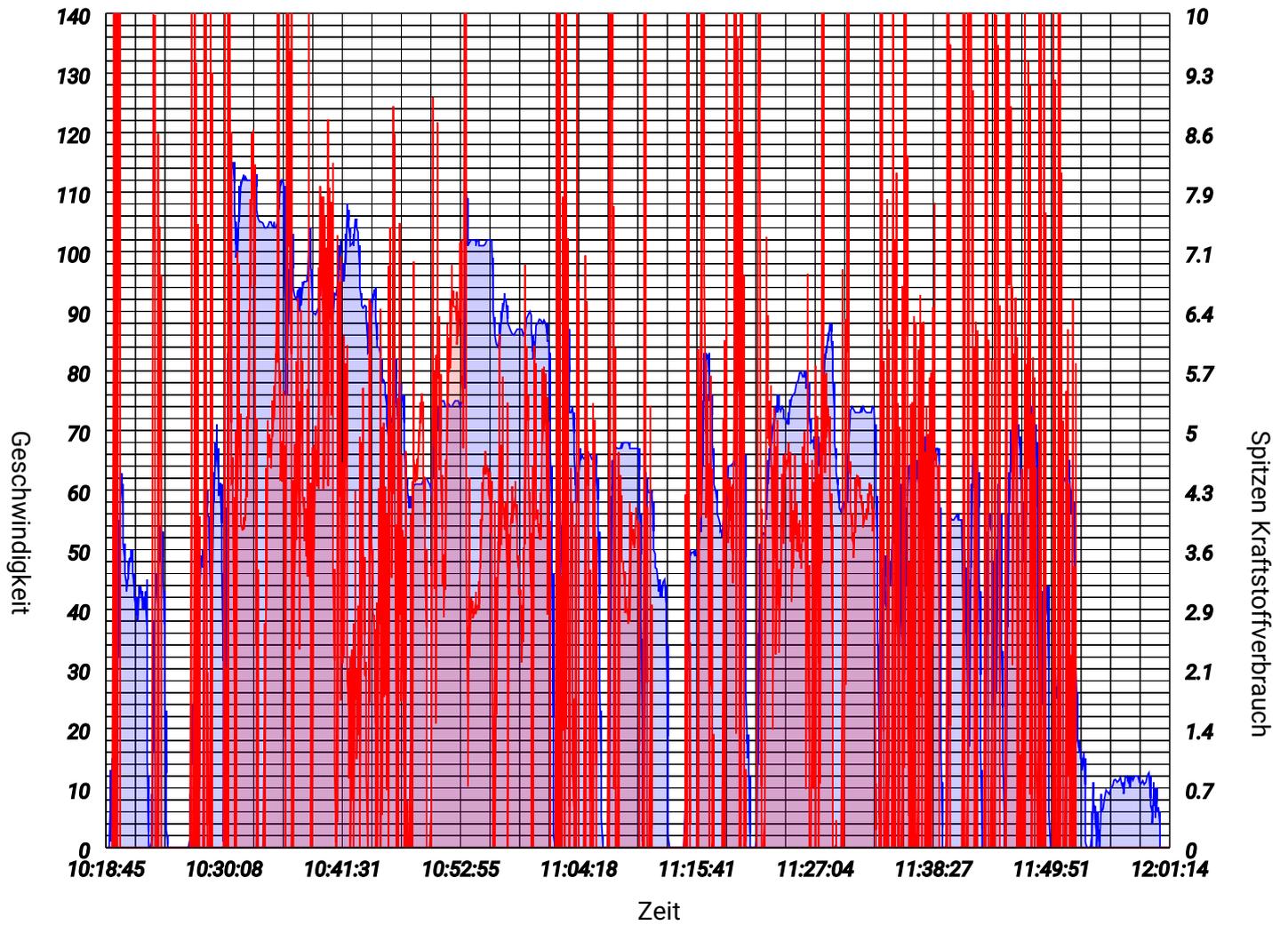
Zündungen	
Gesamt	87
Ineffiziente	20

## RPM



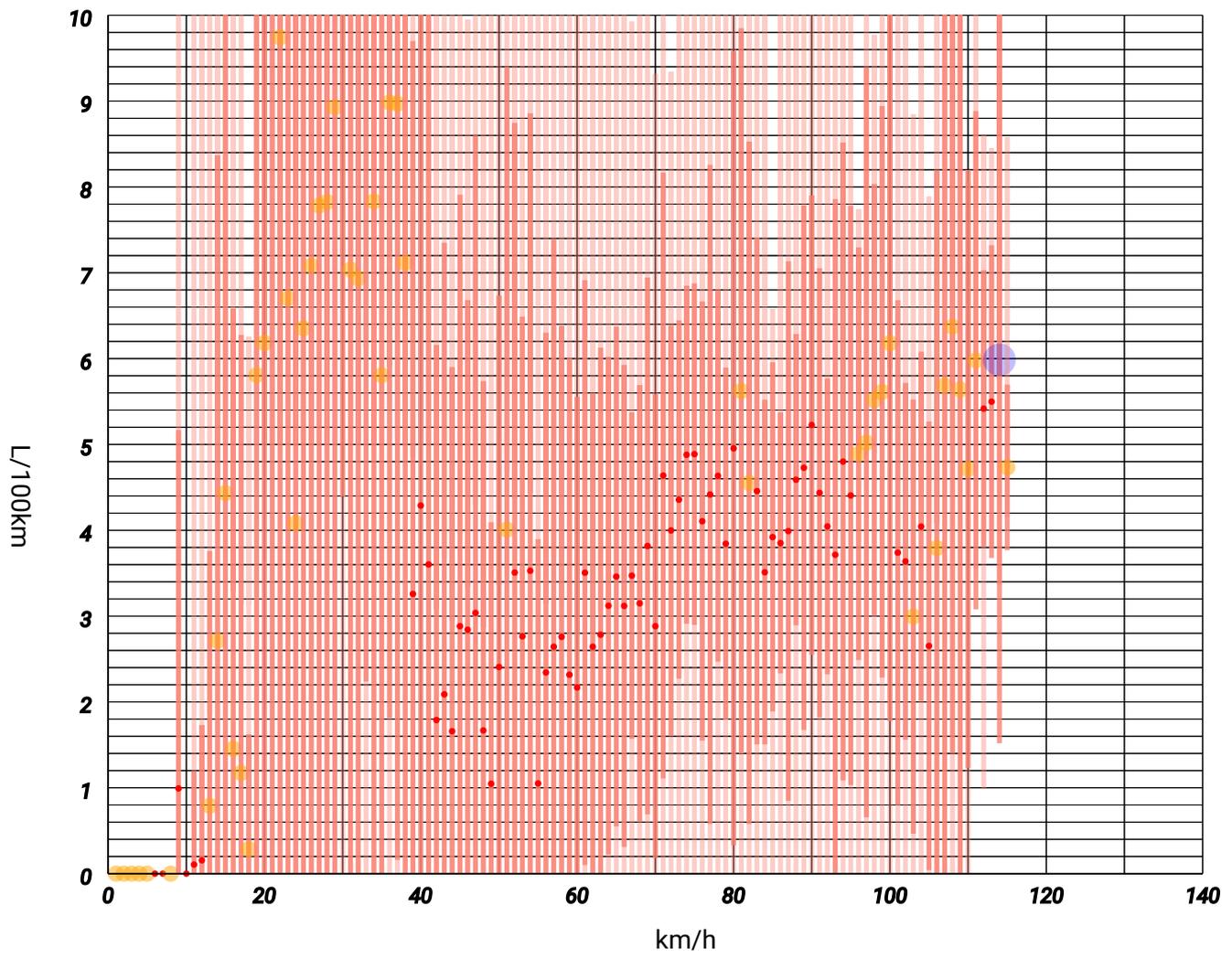
- RPM
- Motor Last
- Zündzeitpunkt

## Spitzen Kraftstoffverbrauch

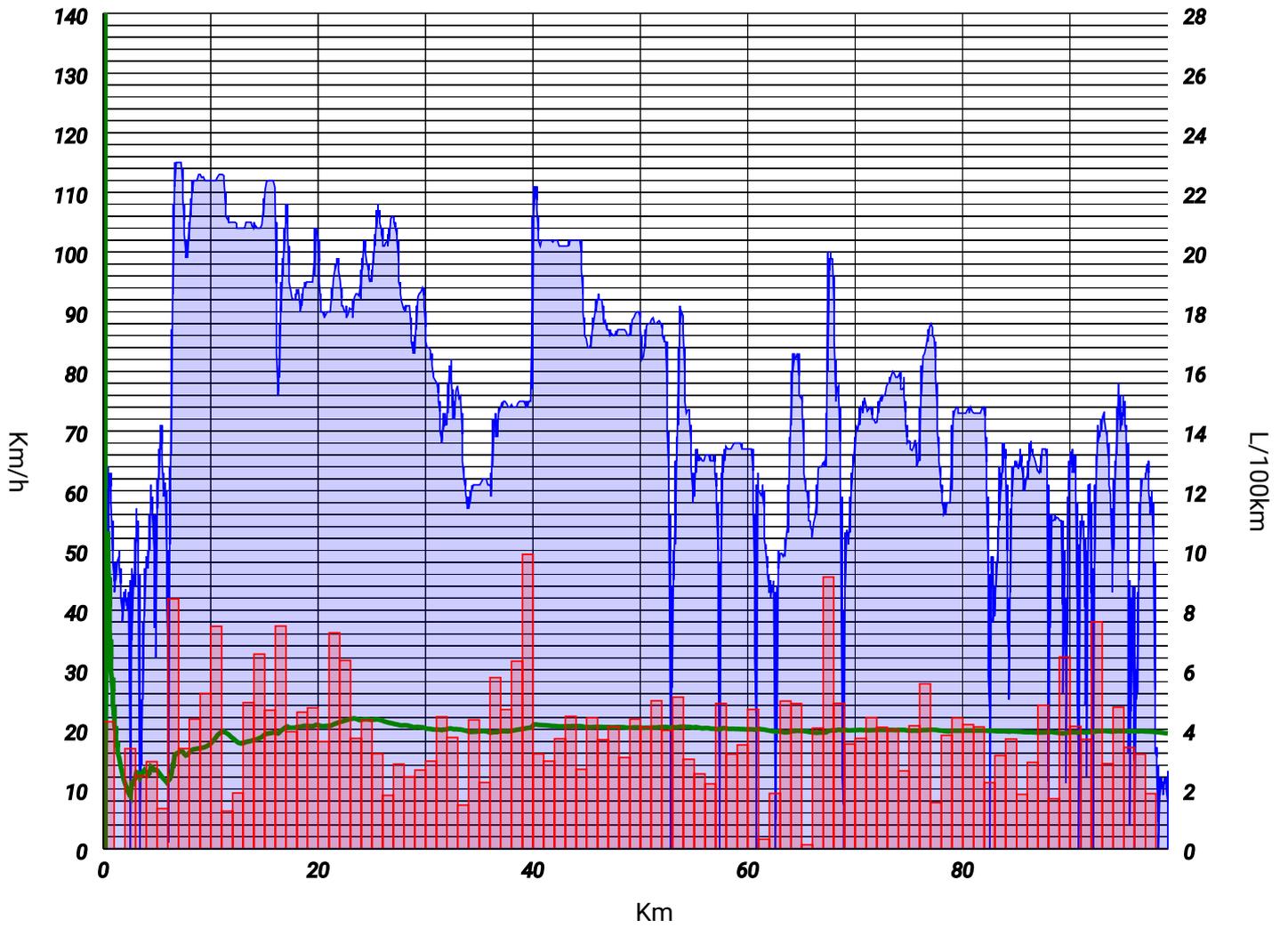


- **Geschwindigkeit**
- **Spitzen Kraftstoffverbrauch**

## Verbrauchskarte



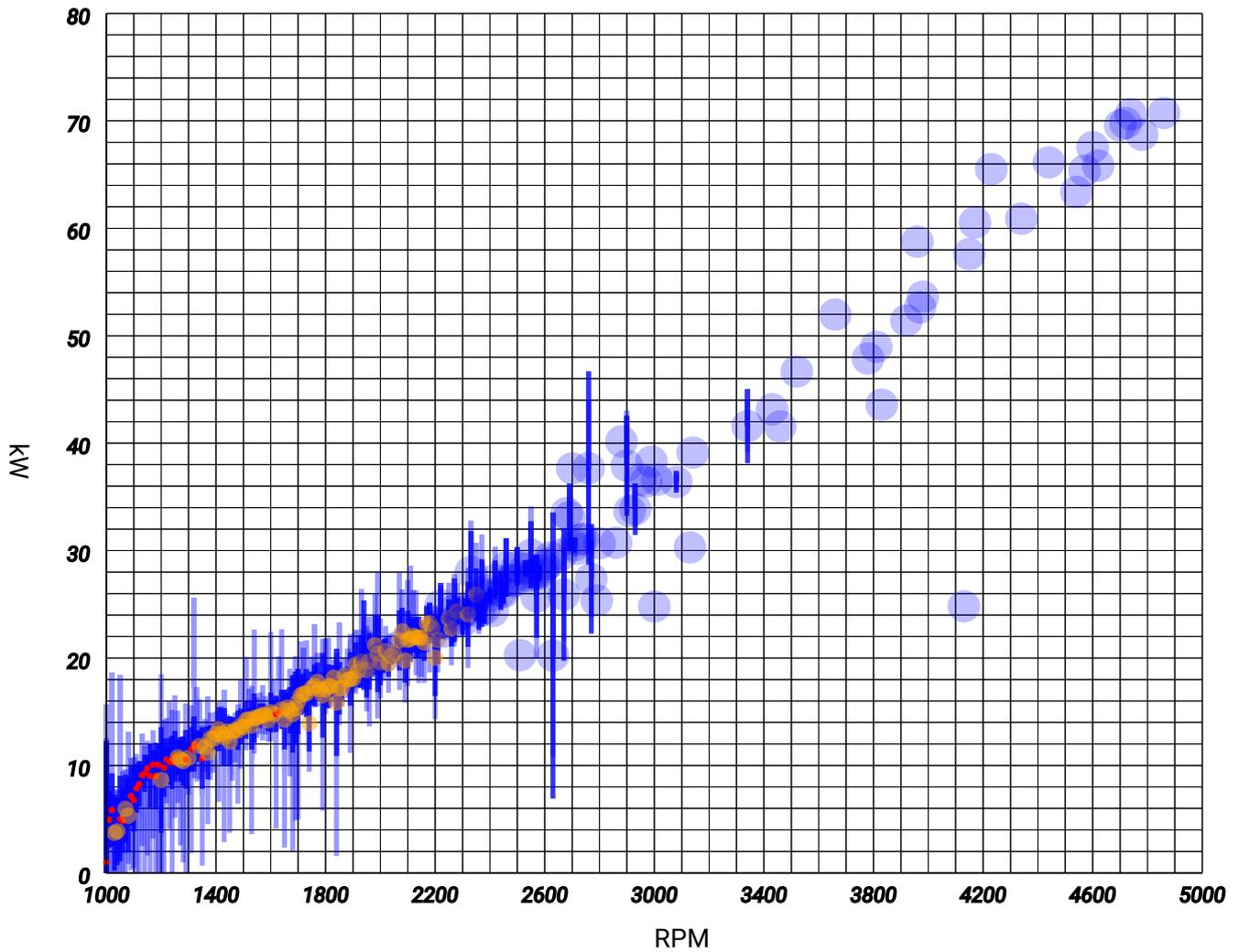
## Kraftstoffverbrauch über die Distanz



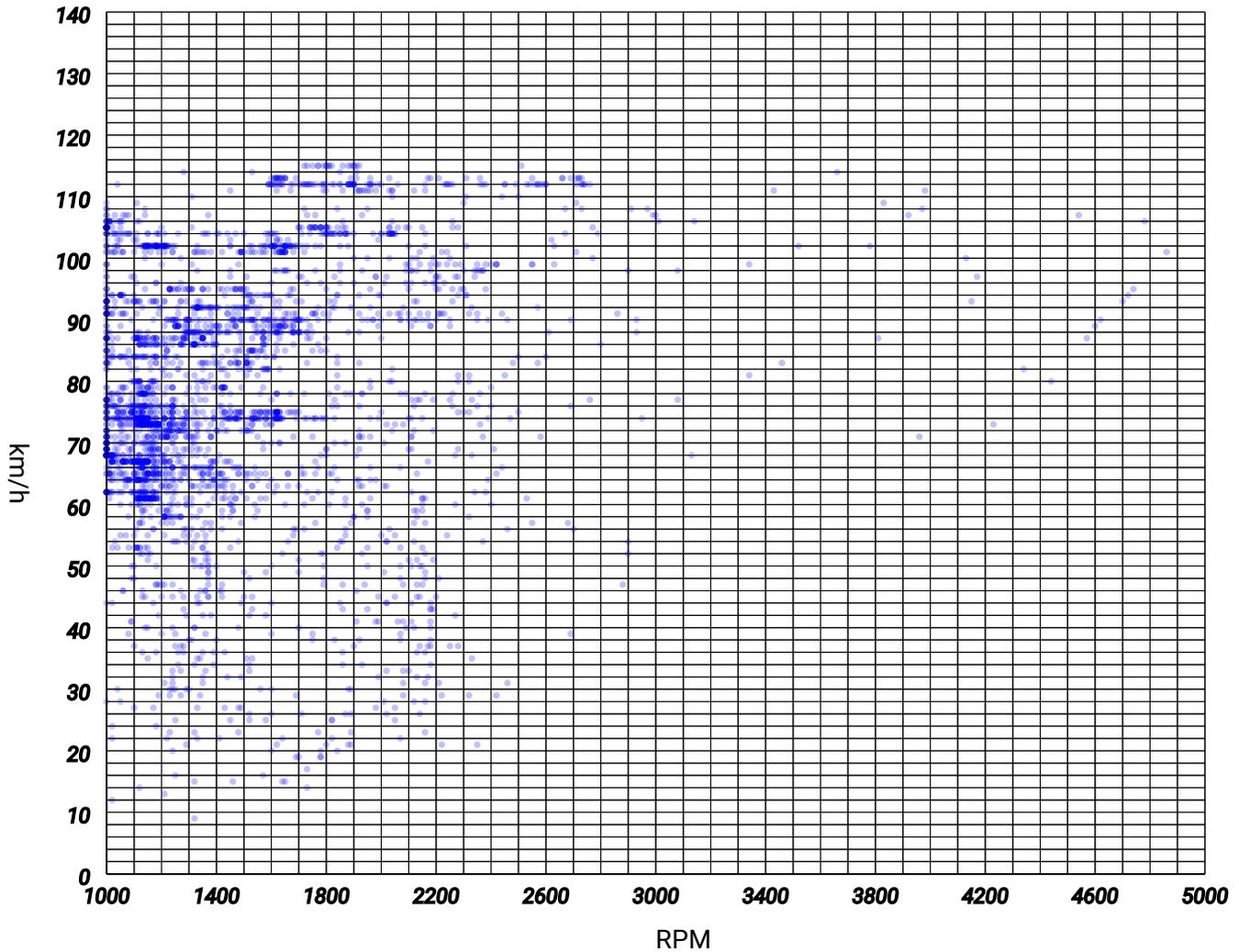
- **Geschwindigkeit**
- **Kraftstoff vom Start der Fahrt**
- **Kraftstoff auf dem letzten Kilometer**

<b>Energie</b>	
Energie vom Benzinmotor	11.91 kWh
Energieverbrauch	11.86 kWh/100km
Kraftstoffverbrauch	3.866 L/100km
Kraftstoff Verbraucht	3.831 L

## Leistungsdiagramm



## RPM-Streudiagramm



Motor		
Zustand	%	Längste Zeit
Motor an	58%	17:04 sec
Motor geschleppt	5%	0:32 sec
Motor aus	47%	9:07 sec

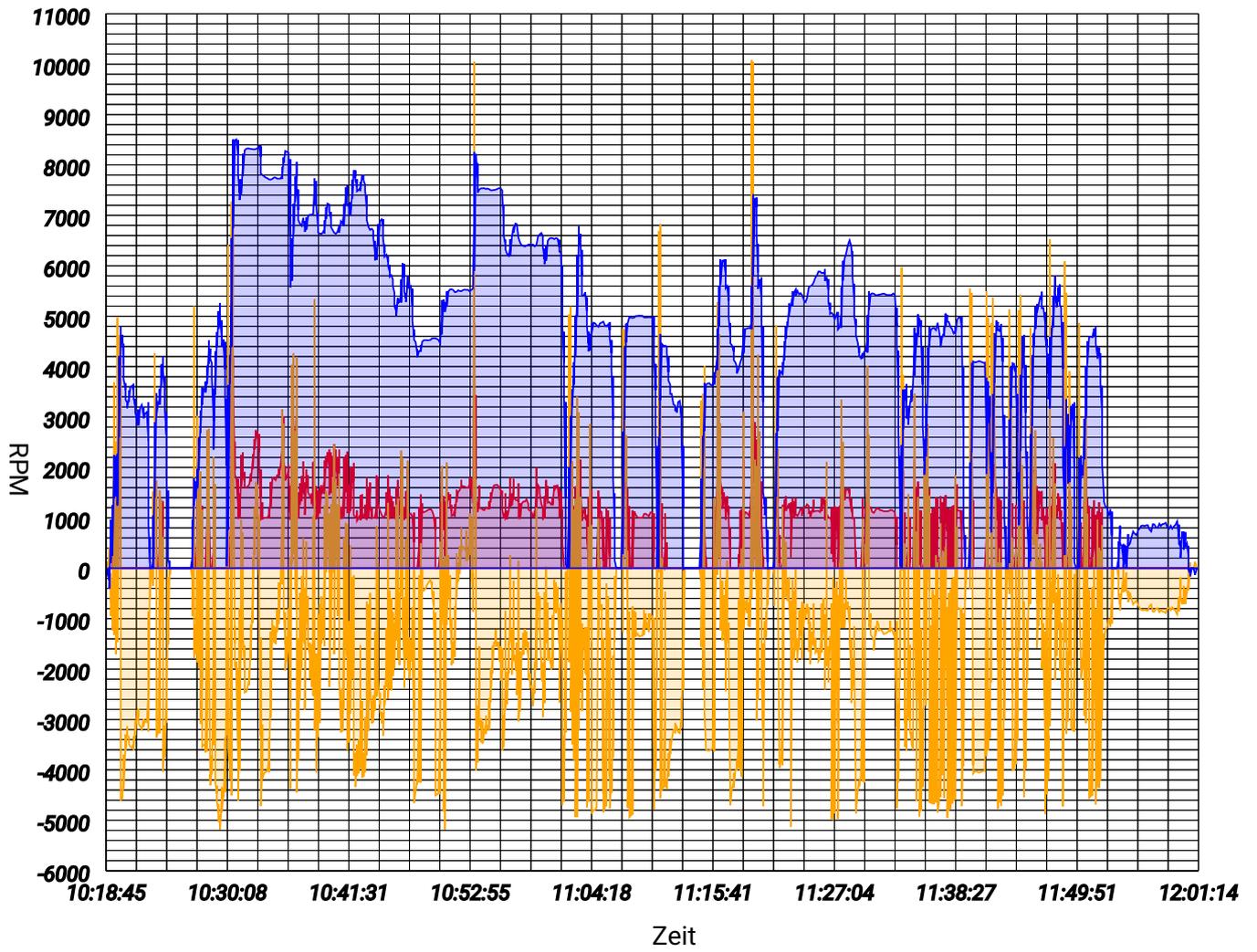
EV Statistiken	
Trip Länge	99.11 km
EV Reichweite	22.75 km
Übermäßige EV-Ereignisse	231

EV Zustände		
Zustand	%	Längste Zeit
EV	42%	9:07 sec
EV Traktion	19%	1:12 sec
Übermäßige EV	16%	1:12 sec

## PSD

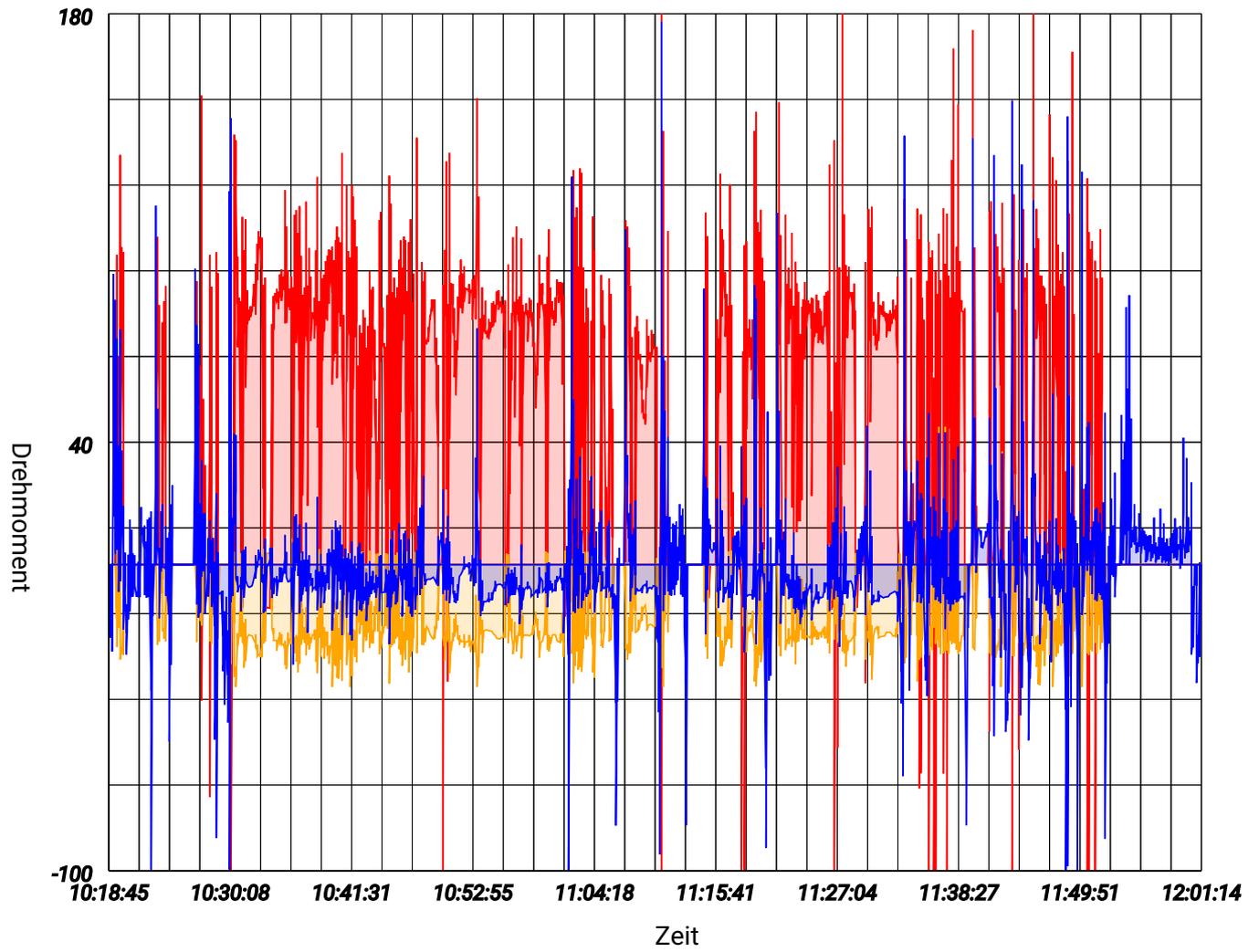
	ICE	MG1 RPM	MG2 RPM	MG1 Drehmoment	MG2 Drehmoment
Durchschnitt	1,387	-1,345	4,643	-20Nm	-0Nm
Max	4,860	10,080	8,519	45Nm	177Nm
Min	0	-5,192	-405	-40Nm	-100Nm

**RPM**



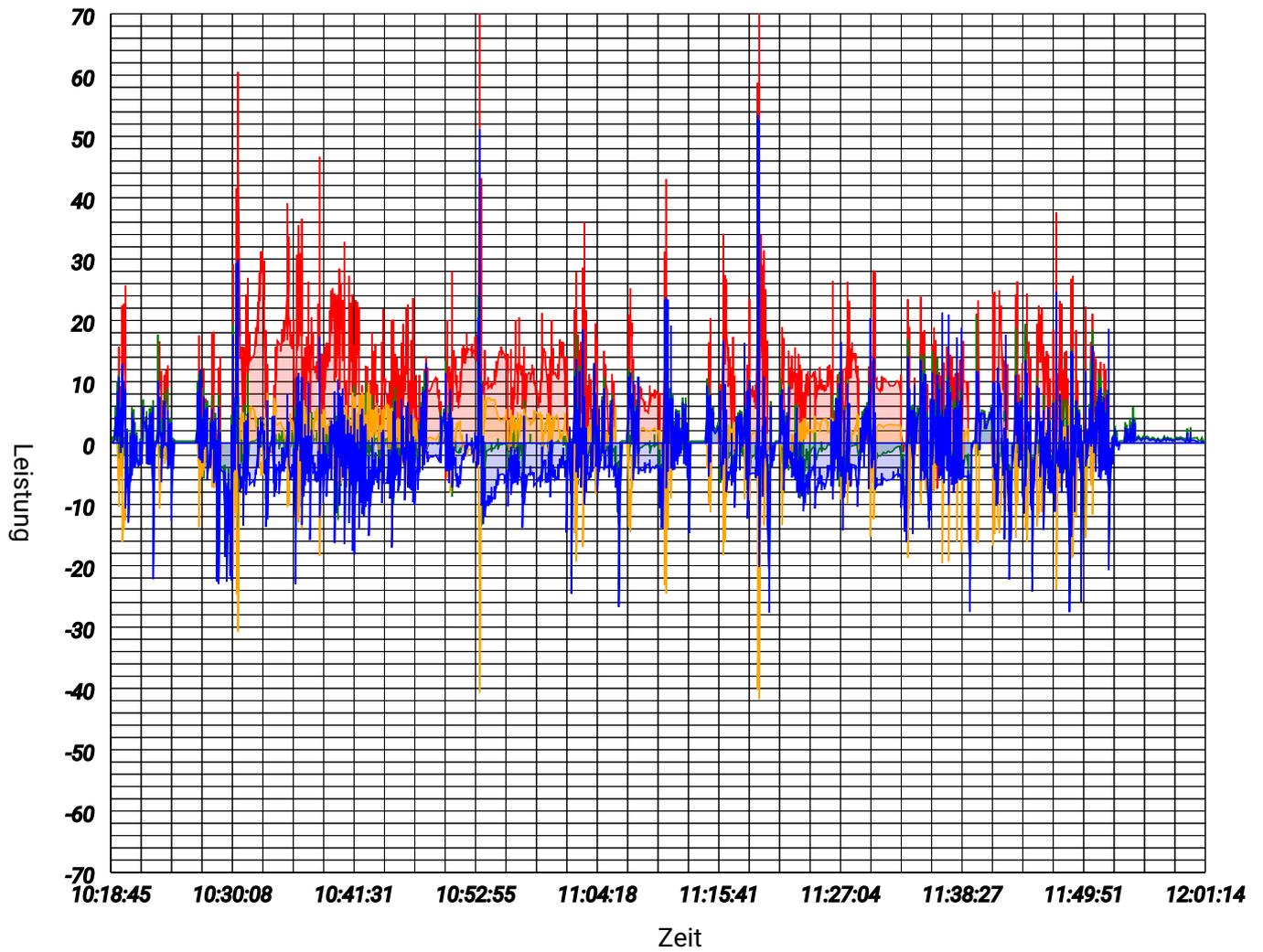
- RPM
- MG1 RPM
- MG2 RPM

## Drehmoment



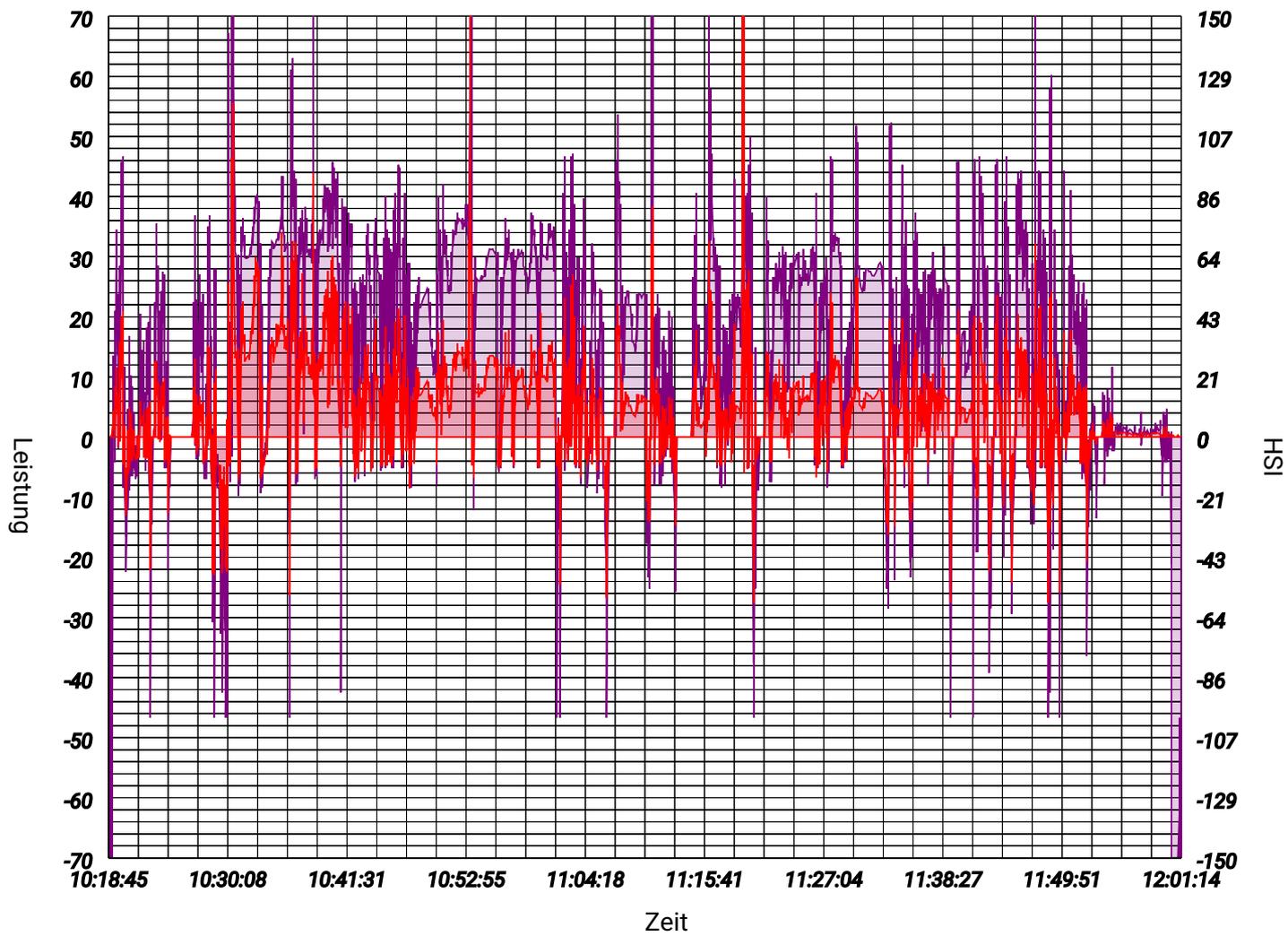
- **Motordrehmoment**
- **MG1 Drehmoment**
- **MG2 Drehmoment**

## Leistung



- Motor Leistung**
- HV Batterie Leistung**
- MG1 Leistung**
- MG2 Leistung**

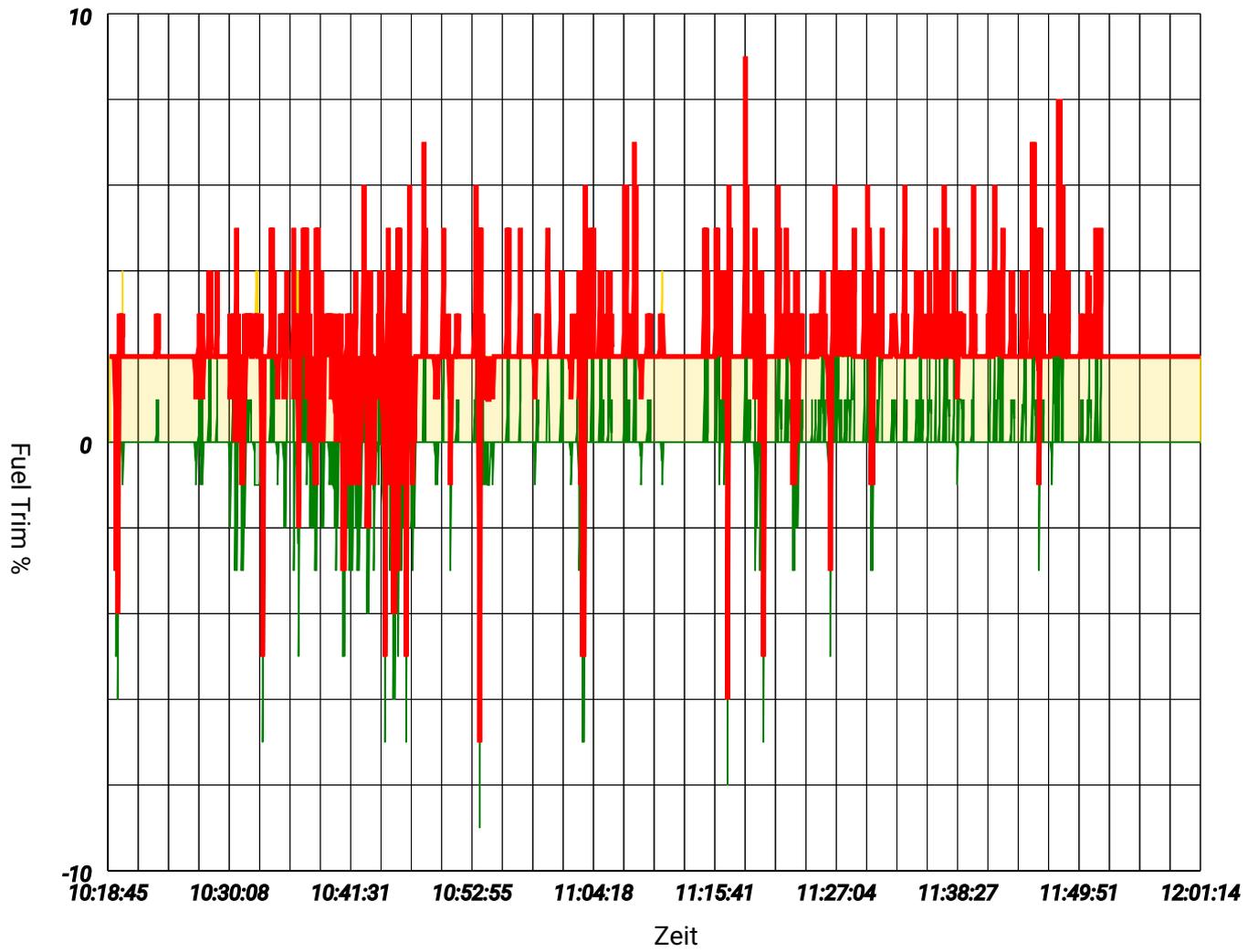
## **Kombinierte Leistung**



- **Kombinierte Leistung**
- **Hybrid System Indicator**

# Kraftstoff Gemischanpassungen

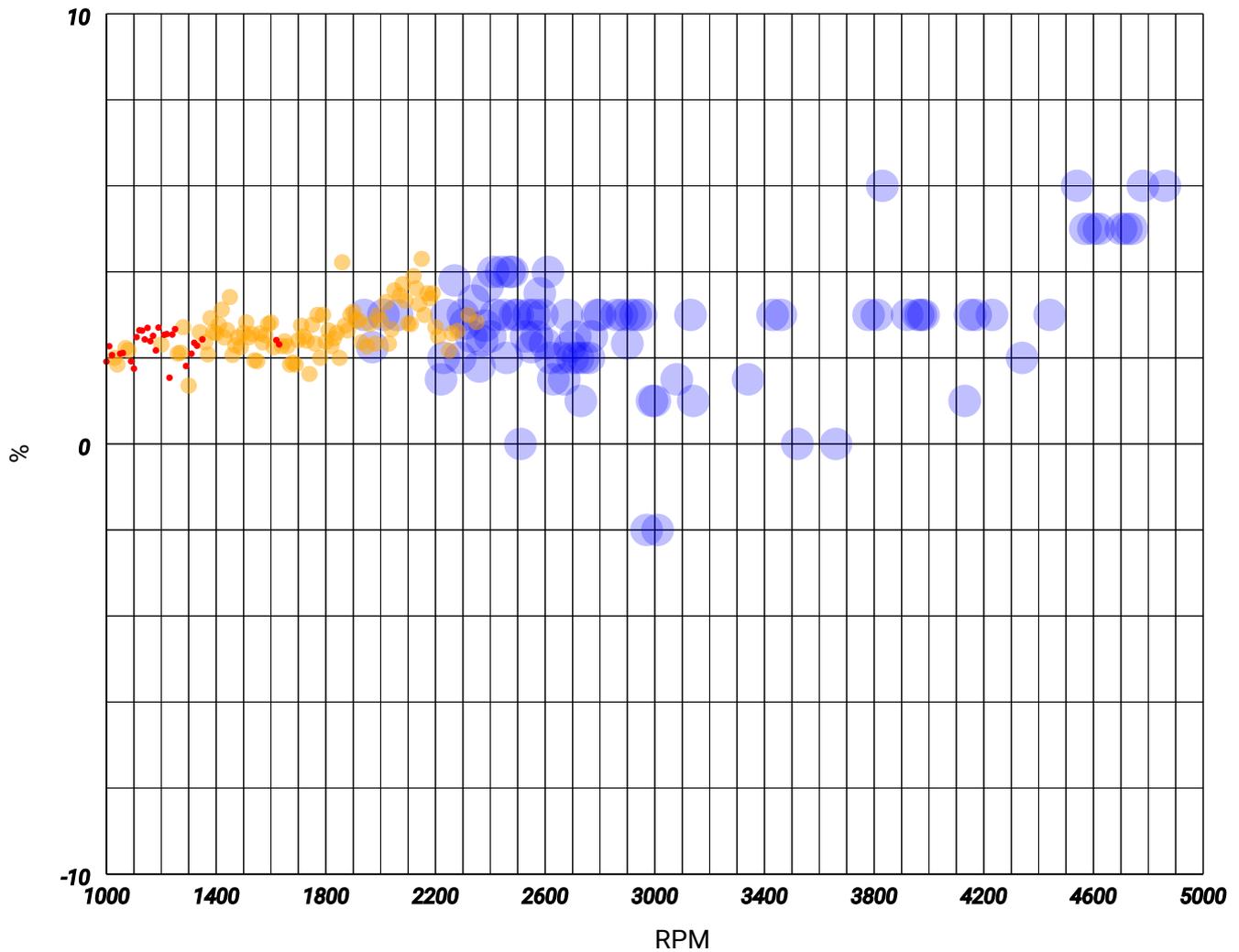
Fuel Trim



- Langfristige Kraftstoffanpassung**
- Kurzfristige Kraftstoffanpassung**
- Effektive Kraftstoffanpassung**

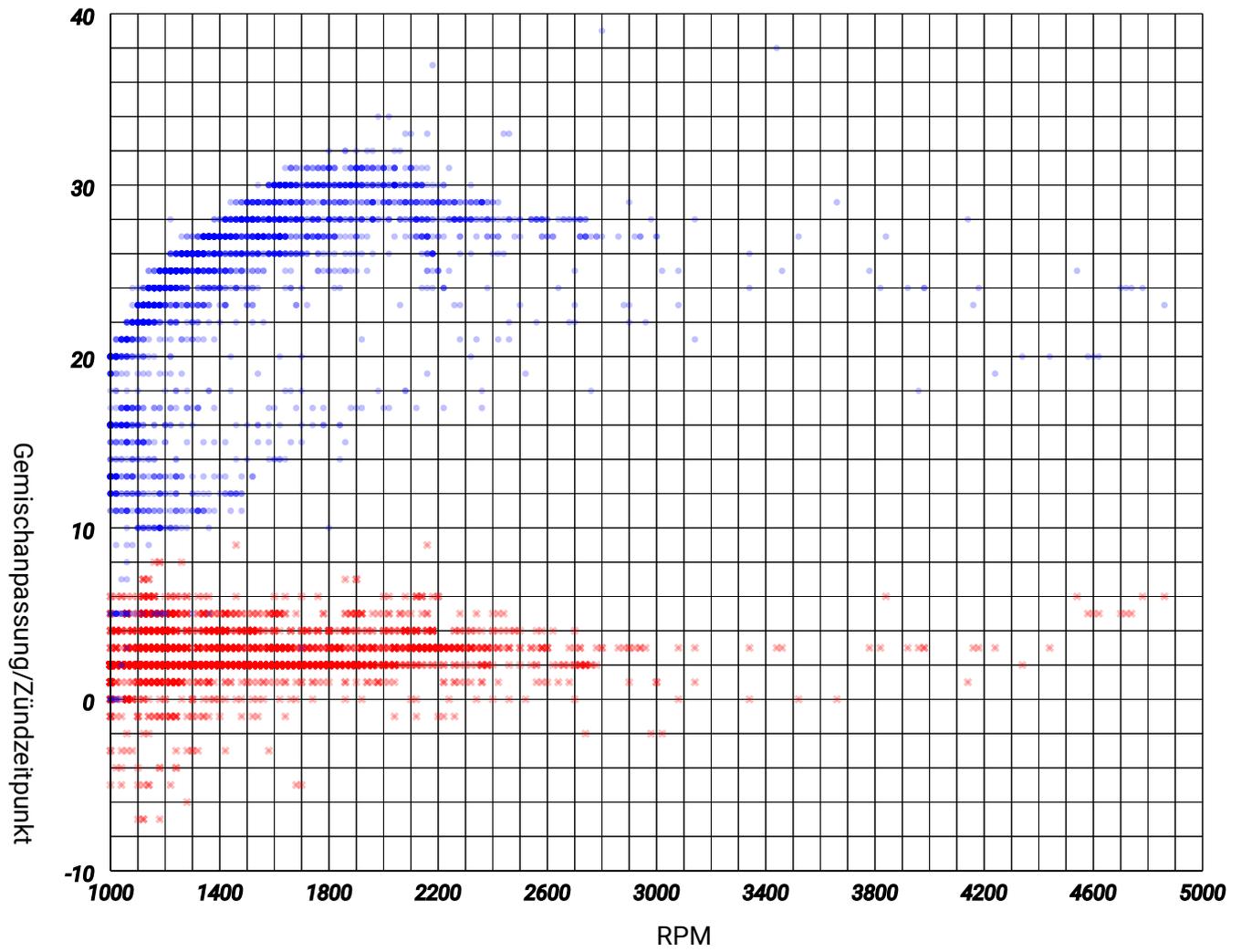
[Fuel Trims](#) sind der prozentuale Anteil der Kraftstoffveränderungen im Laufe der Zeit. Das Motorsteuergerät behält das richtige Luft-Kraftstoff-Verhältnis bei, indem es die Kraftstoffmenge, die in den Motor eingespritzt wird, fein einstellt.

### Diagramm der Gemischanpassung



Für jeden Drehzahlwert des Benzinmotors wird die angewendete Kraftstoffanpassung als Punkt dargestellt. Diese Karte kann verwendet werden, um die Betriebsbedingungen von LPG-Motoren zu überprüfen.

### RPM/Gemischanpassung/Zündzeiten



- Zündzeitpunkt**
- Effektive Kraftstoffanpassung**

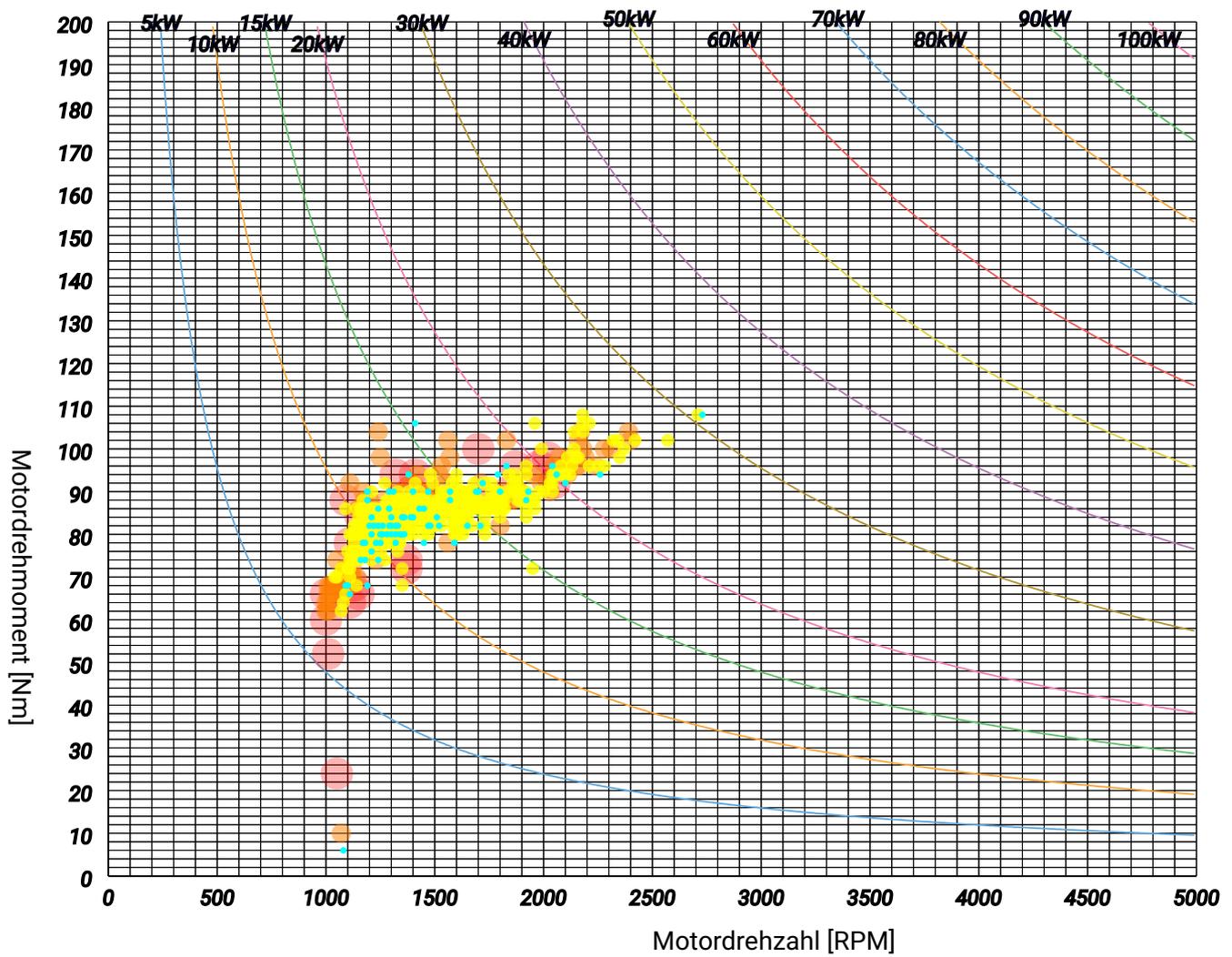
Kraftstoffanpassungen und Zündzeitpunkte werden bei verschiedenen Drehzahlwerten dargestellt. Diese Karte kann verwendet werden, um die Betriebsbedingungen von LPG-Motoren zu überprüfen.

<b>Fuel Trim</b>			
	<b>Kurzzeit</b>	<b>Langzeit</b>	<b>Effektiv</b>
<b>Durchschnitt</b>	0%	2%	2%
<b>Min</b>	-9%	0%	-7%
<b>Max</b>	7%	4%	9%

## **BSFC Statistiken**

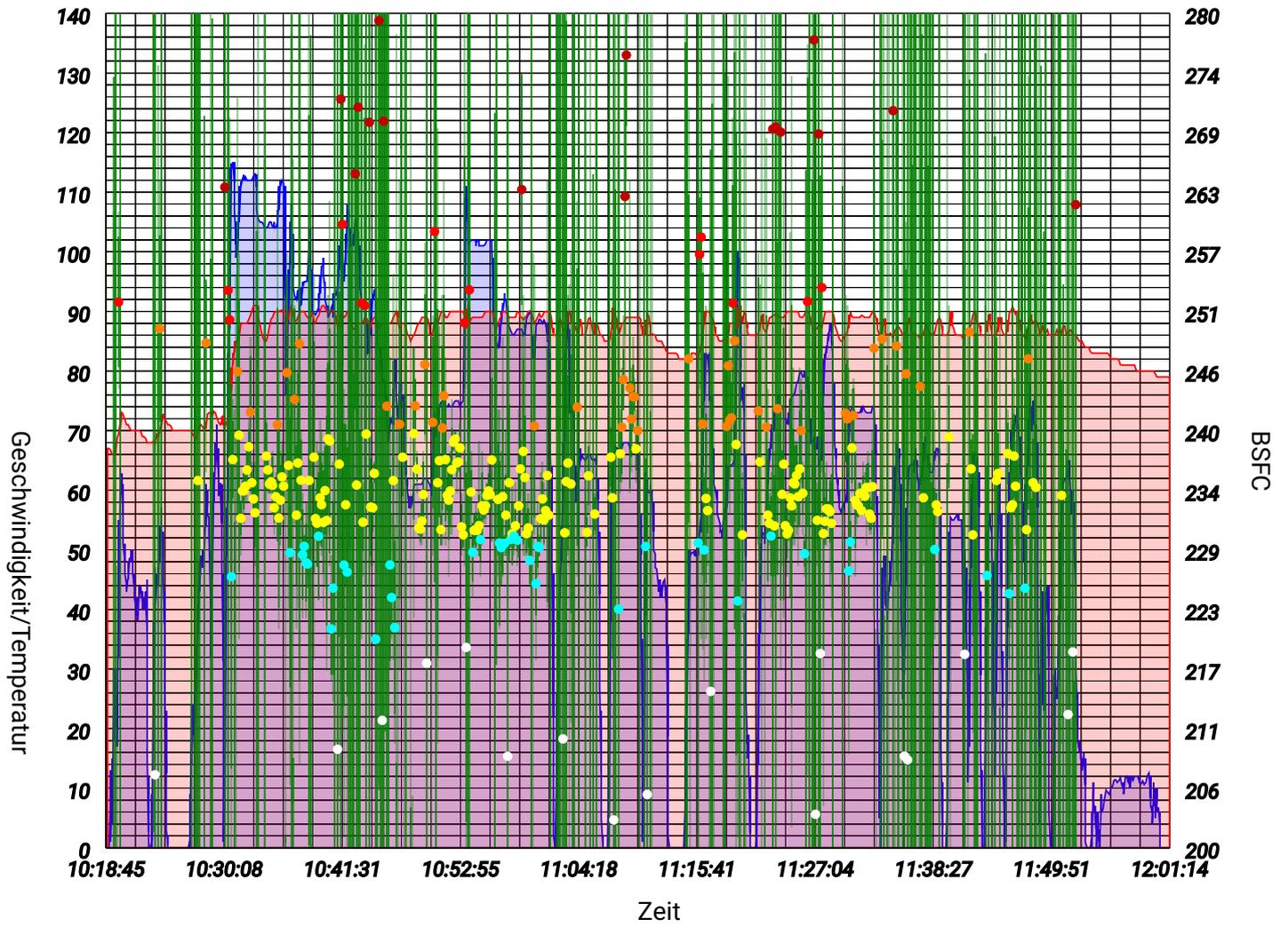
Brake specific fuel consumption (Spezifischer Kraftstoffverbrauch: [BSFC](#)) ist ein Maß für die Effizienz einer Verbrennungskraftmaschine

### **BSFC**



- Motor aus
- Geringe Effizienz
- Mittlere Effizienz
- Hohe Effizienz
- Optimale Effizienz

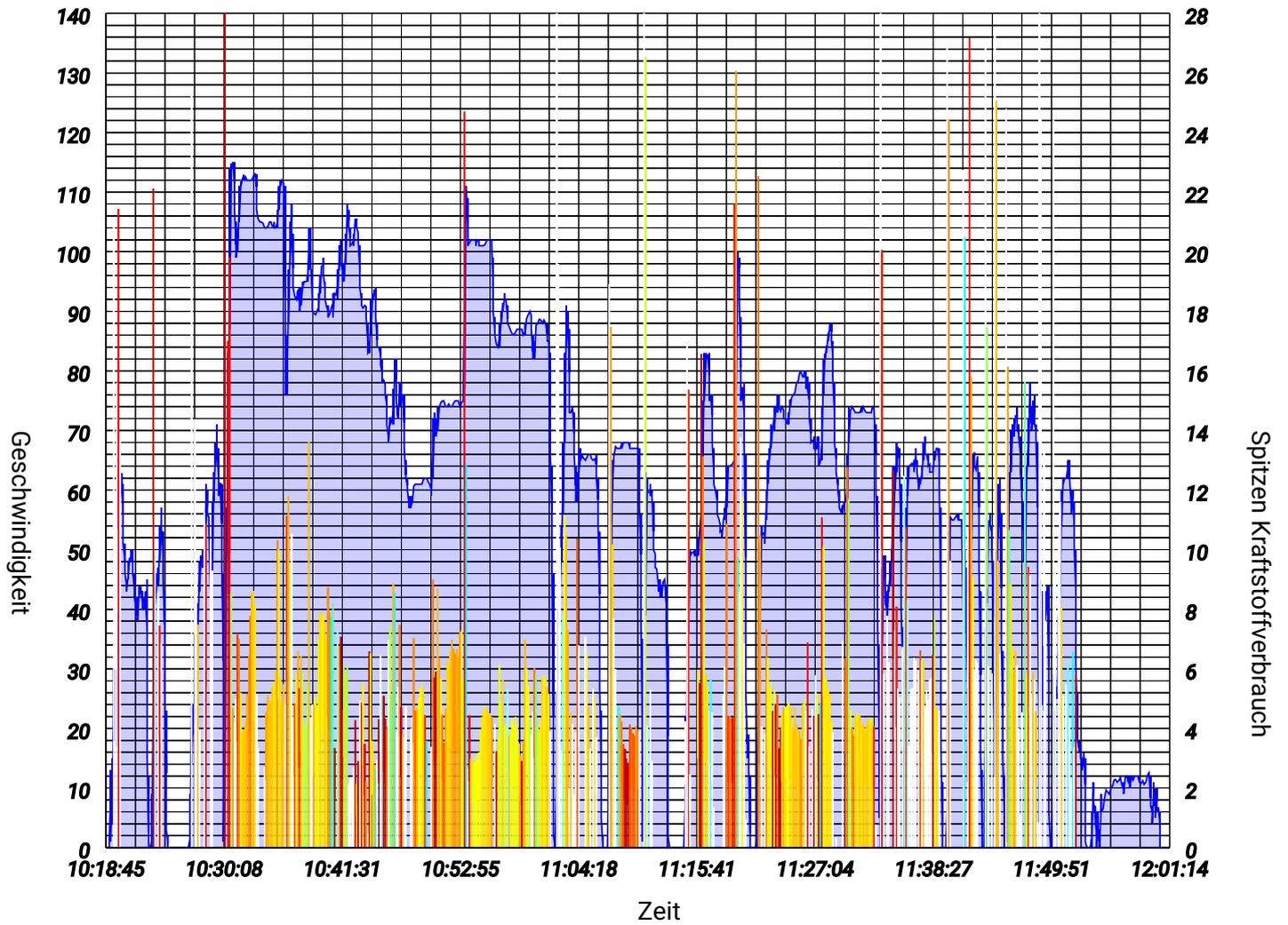
## BSFC Absolute Werte



- **Geschwindigkeit**
- **Motor Kühlwassertemperatur**
- **BSFC**

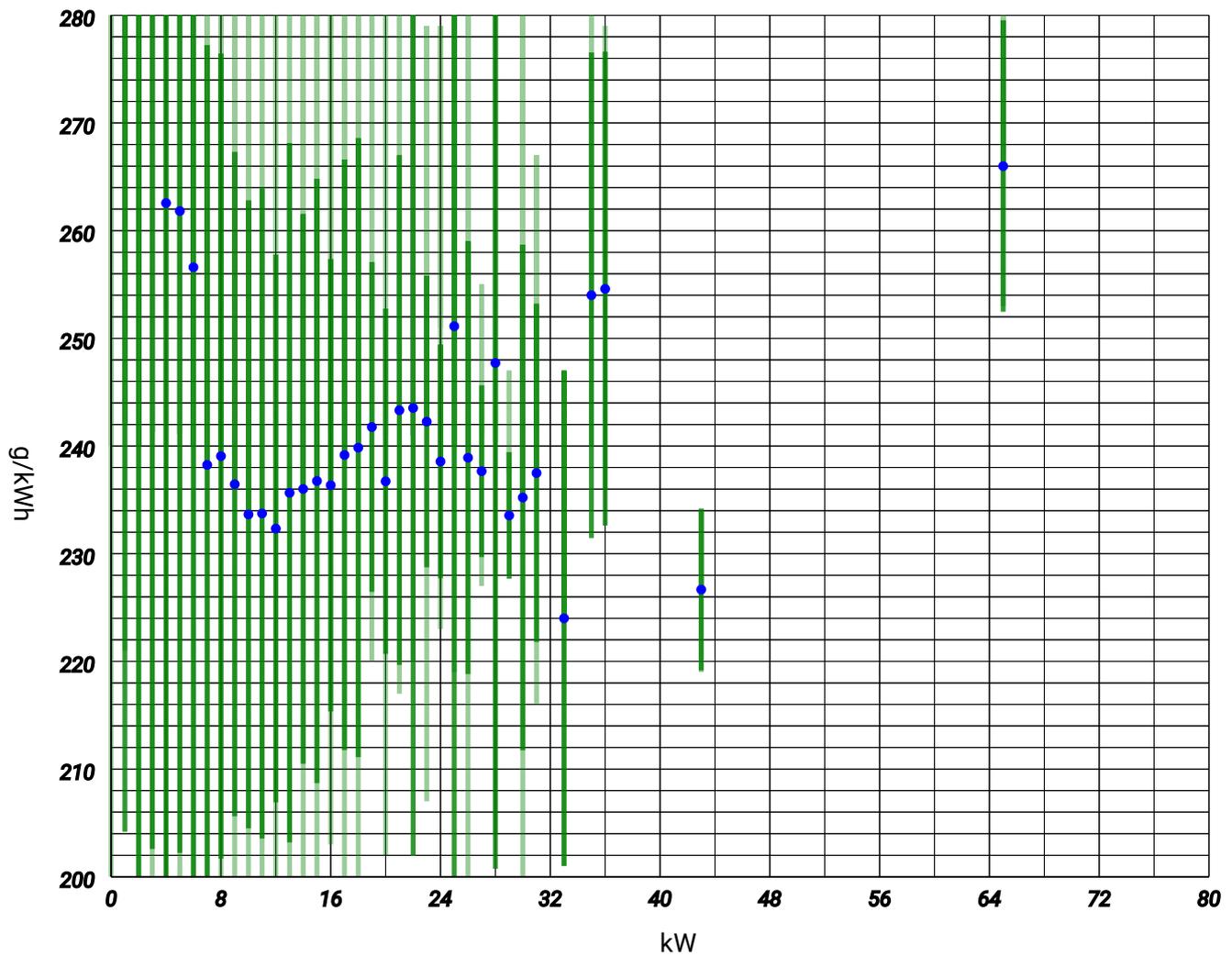
Der durchschnittliche BSFC-Wert wird mit einem farbigen Punkt dargestellt.  
Der Bereich des BSFC wird mit einer grünen Linie dargestellt. Je kürzer die Linie ist, desto genauer ist der BSFC-Wert.

## **Augenblicklicher BSFC/Kraftstoffverbrauch**



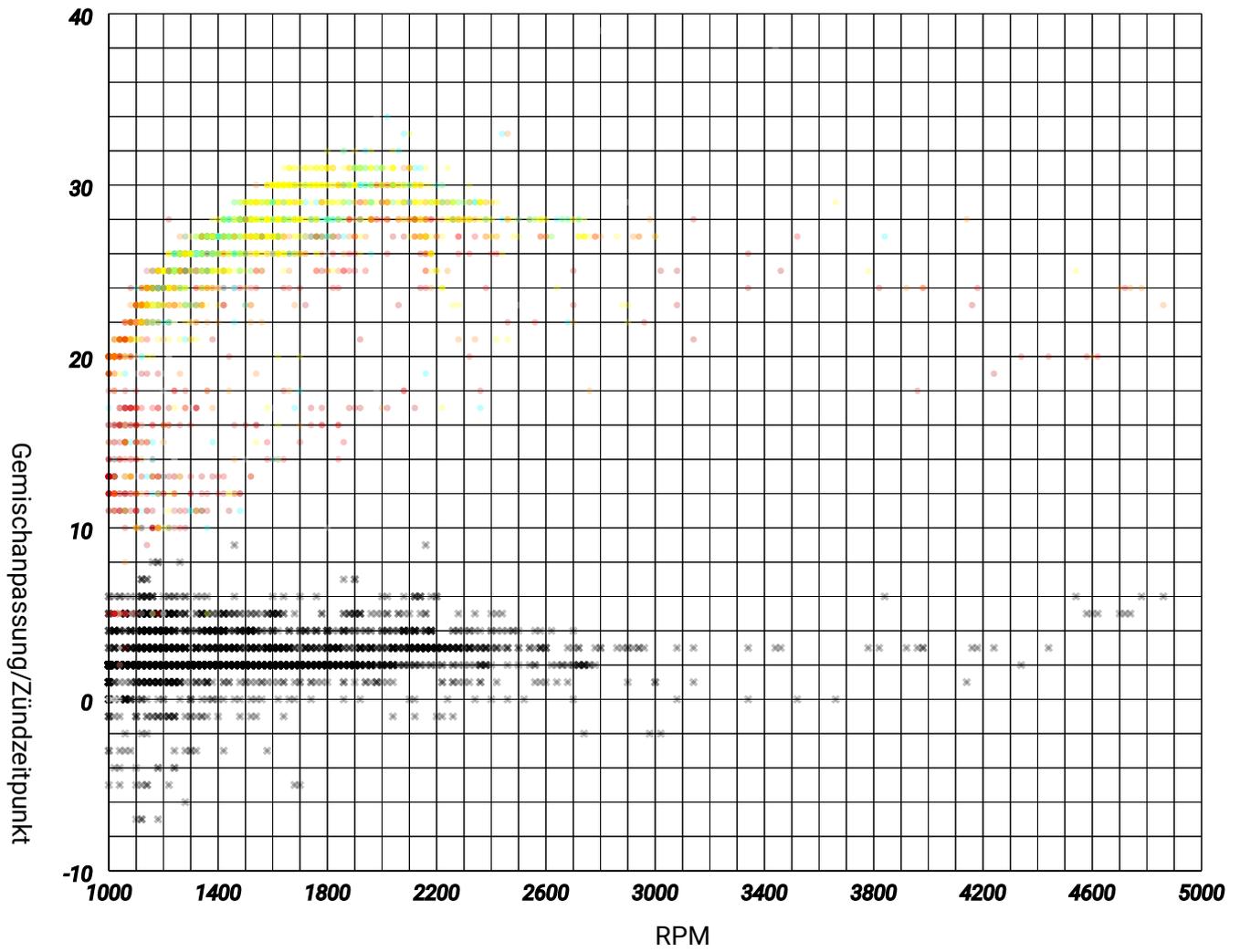
- **Geschwindigkeit**
- **BSFC**

## BSFC per kW



Für jeden kW-Bereich des Benzinmotors wird der erzeugte BSFC-Wert als Punkt dargestellt. Ein heller Bereich zeigt die volle Ausdehnung, während die dunklere Farbe die Standardabweichung vom Durchschnitt darstellt. Werte werden nur erfasst, wenn der Motor auf Arbeitstemperatur ist.

## RPM/Gemischanpassung/Zündzeiten/BSFC



- BSFC
- Effektive Kraftstoffanpassung

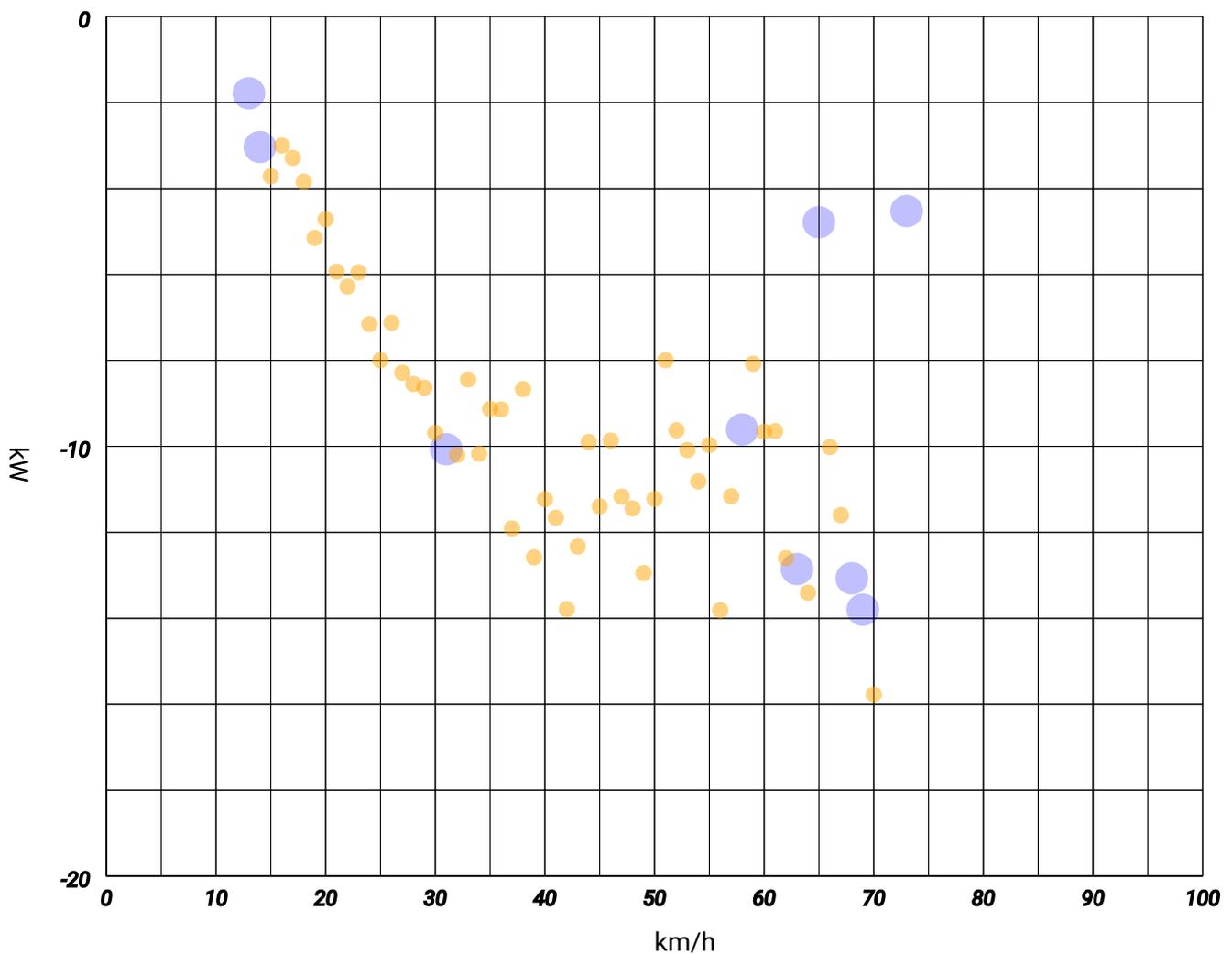
Kraftstoffanpassungen und Zündzeitpunkte werden bei verschiedenen Drehzahlwerten dargestellt. Zündzeitpunktwerte werden mit dem an diesem bestimmten Punkt ermittelten BSFC-Wert gezeichnet. Diese Karte kann verwendet werden, um die Betriebsbedingungen von LPG-Motoren zu überprüfen.

<b>BSFC</b>	
<b>Durchschnitt</b>	246
<b>Standardabweichung</b>	171

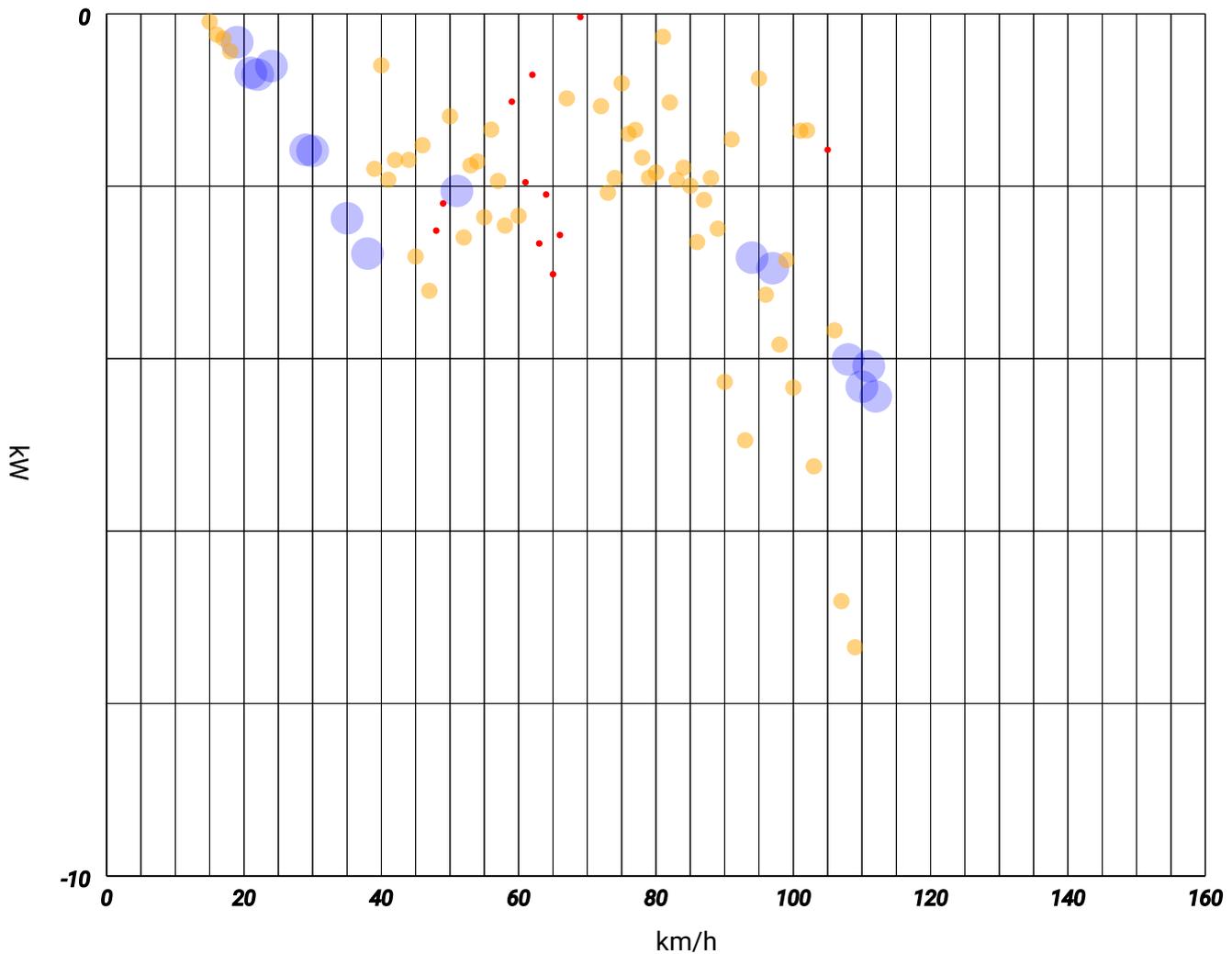
## Bremsungen

<b>Bremsungen</b>	59
<b>Gute Bremsungen</b>	47
<b>Schlechte Bremsungen</b>	10
<b>Gemixte Bremsung</b>	2
<b>Bremseffizienz</b>	81.36 %
<b>Bremsen während in Bewegung</b>	6%
<b>Längstes Bremsereignis</b>	0:41 sec
<b>Gesamte zurückgewonnene Energie</b>	0.810 kWh

### Rekuperation beim Bremsen



### Rekuperation beim Segeln



## Fahrstatistik

Zustand	%	Längste Zeit
<b>Pulse</b>	11%	0:13 sec
<b>Glide</b>	1%	0:02 sec
<b>Ungefähres Segeln</b>	3%	0:09 sec
<b>Coasting</b>	11%	0:32 sec
<b>Heretical</b>	37%	3:13 sec
<b>Gaspedal betätigt</b>	74%	3:13 sec
<b>Beschleunigen</b>	47%	0:40 sec
<b>In Bewegung</b>	91%	31:47 sec

Statistiken zum Betriebszustand des Fahrzeugs während der Fahrt.

Zustände werden als Prozentwert über die gesamte Fahrzeit ausgedrückt und die längste Zeitspanne, in der der Zustand erhalten blieb.

- Pulse: Beschleunigung bei der nahezu die gesamte Motorleistung, an die Räder abgegeben wird.
- Glide: Fahren ohne elektrische oder mechanische Traktion (genaue Auswertung mit [Hybrid System Indicator](#)).
- Ungefähres Segeln: Fahren ohne elektrische oder mechanische Traktion (Ungefähre Bewertung).
- Coasting: Fahren ohne Betätigung des Gaspedals oder der Bremse
- Heretical: Fahren mit MG1 als Antriebsmotor
- Gaspedal betätigt: Gaspedal ist betätigt, auch wenn nicht beschleunigt wird.
- Beschleunigen: Fahrzeuggeschwindigkeit erhöht sich
- In Bewegung: Fahrzeug steht nicht.

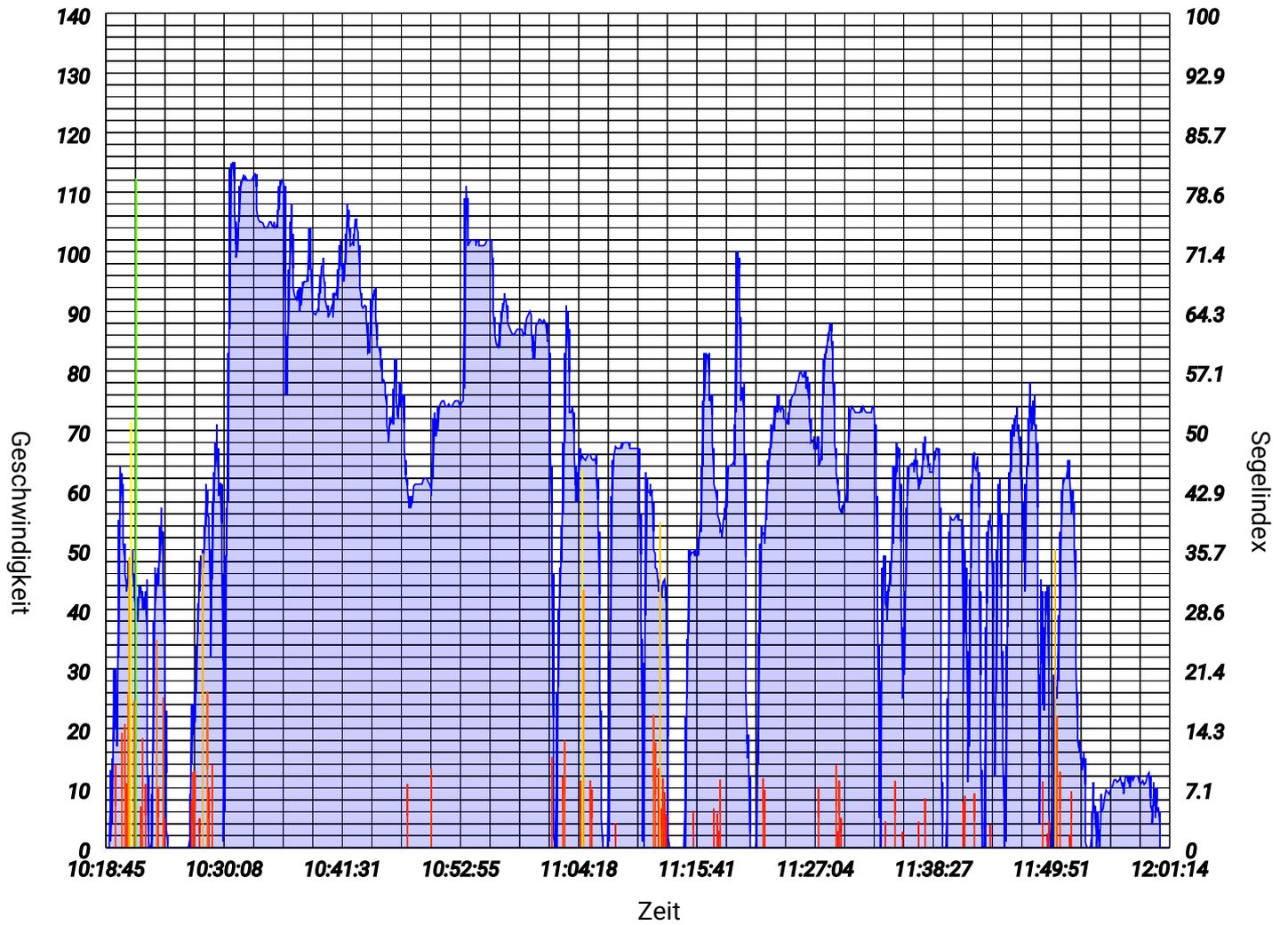
Power Meter		
Zone	%	Längste Zeit

Power Meter		
<b>PWR</b>	2%	0:13 sec
<b>Oberer ECO</b>	44%	2:39 sec
<b>Unterer ECO</b>	39%	2:34 sec
<b>CHG</b>	16%	1:05 sec

## Segelbewertung

<b>Art des Segelns</b>	HV Neutral
<b>Segelwertung</b>	2

**Segelindex**



- **Geschwindigkeit**
- **Segelindex**

## Fahrer Auswertung

<b>Nervosität am Gaspedal</b>	3.74
<b>Bremseffizienz</b>	81.36%
<b>Ineffiziente Zündungen</b>	20/87

- Nervosität am Gaspedal: Variabilität der Verwendung des Gaspedals. Höhere Werte deuten auf einen nervösen Fahrstil hin
- Bremseffizienz: Fähigkeit zum regenerativen Bremsen
- Ineffiziente Zündungen: Anzahl der Motorzündungen, die weniger als 5 Sekunden dauerten.

## Bemerkung

Die Punktgröße in Streudiagrammen ist proportional zur Anzahl der Abtastwerte: Ein kleiner, gut definierter Punkt steht für einen höheren Vertrauenswert als ein größerer, schwacher Punkt.