

## Inhaltsverzeichnis

1. 144MHz Sporadic E .....	6
2. Benutzer Diskussion:OE1CWJ .....	10
3. Benutzer:OE1CWJ .....	14

## 144MHz Sporadic E

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)  
[Visuell Wikitext](#)

**Version vom 12. Februar 2014, 17:17 Uhr**  
**([Quelltext anzeigen](#))**  
 OE1CWJ ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))  
 (→[Sporadic E auf 144MHz](#))  
 ← [Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

**Version vom 12. Februar 2014, 17:19 Uhr**  
**([Quelltext anzeigen](#))**  
 OE1CWJ ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))  
 (→[Sporadic E auf 144MHz](#))  
[Zum nächsten Versionsunterschied](#) →

**Zeile 19:**

Wenn man in den Lücken zwischen den großen Lokalstationen im Autoradio quer durch die Stadt fahrend z.B. ein gutes Dutzend spanischer UKW Rundfunkstationen teilweise mit eindeutiger RDS Kennung empfangen kann, freut sich das Funkamateurerherz schon.

**Zeile 19:**

Wenn man in den Lücken zwischen den großen Lokalstationen im Autoradio quer durch die Stadt fahrend z.B. ein gutes Dutzend spanischer UKW Rundfunkstationen teilweise mit eindeutiger RDS Kennung empfangen kann, freut sich das Funkamateurerherz schon.


### Version vom 12. Februar 2014, 17:19 Uhr

### Sporadic E auf 144MHz

Jedes Jahr in den Sommermonaten besteht die Möglichkeit mit üblicher Stationsausrüstung im VHF Bereich DX-Verbindungen bis zu 2000km und mehr Entfernung abzuwickeln: Sporadic-E (Es).

Die kurzzeitige Bildung einer ionisierten (=leitenden und somit auch reflektierenden) Schicht in einer bestimmten Höhe der Atmosphäre trägt seit einigen Jahren auch bei mir zu erhöhtem Adrenalinausstoß bei.

Über das Zustandekommen dieser Schichten wurden schon verschiedene Theorien veröffentlicht, die im Zusammenhang mit der Sonnenaktivität, Meteoritenschauern, bestimmten Höhenwinden und sogar dem Einfluss von Gewittern in der Literatur lebhaft diskutiert werden. (Anhang: Literaturstellen im Internet)

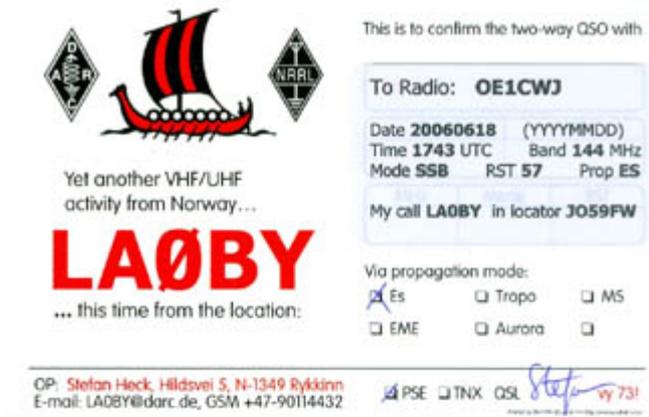
Wie an meinem Suffix erkennbar ist, habe ich als begeisterter VHF Amateur schon Ende der siebziger Jahre SSB-taugliches equipment auf diverse Tiroler Berge und Anhöhen getragen, um der gespenstischen Stille im Tale zu entkommen und so manchen Contest mit tragbaren

Stationen bestritten. Seit der Freigabe des 50MHz Bandes in Österreich kann man mit einfachen Antennen das Phänomen Es beobachten, und so war es dann nur mehr logisch, dass nach meiner Übersiedlung nach Wien der 6m-Empfangsdraht im Dachboden schon bald durch eine vernünftige Antenne abgelöst werden musste - ich erspare Ihnen hier die allseits bekannten Details mit den lieben Miteigentümern eines Wohnhauses, sowie den EMV Diskussionen unter „Experten“ - schlussendlich wurde der Mast approbiert und gebaut.

Und schon sind wir beim Thema Sporadic- E auf 144MHz und dem damit verbundenen, vermutlich einzig wirklichem Problem: der Zeit. Da die Öffnungen im 2m Band deutlich seltener, auch kürzer als auf 6m auftreten (die Literatur spricht von 1:10) muss man sich mit einigen Ableitungen von Murphy´s law vertraut machen, die da so ähnlich lauten: Solange man berufstätig ist, wirst man die schönsten Öffnungen nur im Büro sitzend am DX-Cluster verfolgen können. Wenn man Urlaub in der Es-Saison nimmst, wirst man die schönsten Öffnungen an der Station sitzend am DX-Cluster verfolgen können, aber leider einen Steinwurf zu weit weg von der ionisierten Schicht positioniert sein.

Vermutlich liegt aber gerade darin der Reiz, dass - wenn es dann mal klappt - die erzielbaren Verbindungen das Warten mehrfach entschädigen, auch wenn die meisten Öffnungen in den Jahren bis zum Ruhestand ohne Dein eigenes Rufzeichen stattfinden werden. Das Beobachten des DX-Clusters ist ein Muss, mit Hilfe des DX-Robot (<http://www.gooddx.net/>) in den Niederlanden kann man sich auch einen 144MHz Sporadic Alarm als sms aufs Handy (email Account benötigt) schicken lassen. Wenn dieser Alarm das Auftreten von 2m-Sporadic E im europäischen Raum anzeigt, sollte man im günstigsten Falle im shack sitzen und +/-144.300 MHz beobachten können, denn vielleicht wird es nun wieder richtig spannend. Auch die Kontrolle der UKW Rundfunkbänder ist einer der wichtigsten Indikatoren für das Auftreten dieses physikalischen Phänomens.

Wenn man in den Lücken zwischen den großen Lokalstationen im Autoradio quer durch die Stadt fahrend z.B. ein gutes Dutzend spanischer UKW Rundfunkstationen teilweise mit eindeutiger RDS Kennung empfangen kann, freut sich das Funkamateurerherz schon.



This is to confirm the two-way QSO with

To Radio: **OE1CWJ**

Date **20060618** (YYYYMMDD)  
 Time **1743** UTC Band **144** MHz  
 Mode **SSB** RST **57** Prop **ES**

My call **LA0BY** in locator **J059FW**

Via propagation mode:  
 Es  Tropo  MS  
 EME  Aurora

OP: **Stefan Heck, Hildsvei 5, N-1349 Rykkinn**  
 E-mail: **LA0BY@darcc.de, GSM +47-90114432**

PSE  TNX  QSL *Stefan* **vy 73!**



**RUSSIA**  
*Nikolay V. Kholodkov*  
 2-Rejsovaja 25-75  
**MOSCOW 1-0-0-27** 119027  
 WWLOC: **KO85po**

RDA: **MA-02**

**RX3AA**

**KD4SXB** UV3GZ 1969-94, RV3GZ 1980

CONFIRMING QSO WITH	DATE	UTC	MHz	RST	2WAY
<b>OE1CWJ</b>	01.06.2005	15:52	144	59	<b>CW SSB</b>

TNX  PSE  TNX  QSL

My RSL ID: *Nick* **73! Nick** *Hell* **PSE QSL TNX**



**EUROPEAN RUSSIA, MOSCOW**  
 WAZ:18 ITU:29 Loc:KO85po RDA:MA-19

**RD3BD**  
 Vladimir Chepelkin  
 24-177, Krasny bulvar, Moscow, 115470, Russia

Ex RDA: **LA**

**OE1CWJ**  
 Date: 01-Jun-2005 UTC: 16:22 Band: 2m RST: 59 ZX: SSB

Prop: QSL, TS de RD3BD

**73!**

Gute Betriebstechnik ist nun wichtig, die entstehenden pile-ups in den meist recht kurzen Zeitfenstern erfordern ständiges Zuhören, Mitschreiben und Beobachten des Clusters und dann: „Fasse Dich kurz“ - Rufzeichen, RST und Locator. Besonders für Newcomer verblüffend sind die möglichen Feldstärken der DX-Stationen, die kurzzeitig so stark sein können wie lokale Stationen. So gelang es mir einmal nicht, ein 59+ FM-QSO auf 145.55MHz mit Stationen aus dem Grossraum Moskau ins Log zu bringen, da die OMs dort wohl den Eindruck hatten von jemandem, der mit gebrochenem Schulrussisch sein Bestes geben wollte, verschaukelt zu werden (hi)

Derartige Erfahrungen lassen die klassischen 2m-DX Anruf Frequenzen für SSB und CW (144.050 CW/144.300 SSB) für den Anfang wohl sinnvoller erscheinen. Auch mit der Auswertung und Dokumentation dieses Phänomens hilft das Internet einmal mehr: Auf <http://www.vhf-contest.com/?id=2> findet man nach Tagen sortiert zustande gekommene Sporadic-E Verbindungen, die auch graphisch dargestellt werden.

Dieses Portal trägt somit zu einem besseren, praktischen Verständnis der komplexen Prozesse rund um Sporadic-E bei. Im Gegensatz zu den beeindruckenden Erfolgen der etablierten 144 MHz Dx Gemeinde in OE ist meine Erfolgsbilanz noch recht bescheiden. Jede neue Es-Verbindung, Großfeld oder DXCC Land erinnert mich aber sehr an jene Freude, die mir unser schönes Hobby schon vor Jahrzehnten bereitete, wenn es sich wieder einmal ausgezahlt hatte, seine UKW-Antennen und Ausrüstung auf einen hohen Berg zu schleppen.

Literatur: Sporadic-E propagation at VHF: A review of progress and prospects

ARRL/ QST April 1988 Emil Pocock, W3EP

## Soundfiles

---

Hier können Sie einige Audiomitschnitte meiner Es Verbindungen vom QTH in Wien, JN88EE hören:

[Media:G4LOH\\_OE3FLU.wav](#)

[Media:SM2CEW\\_144312.wav](#)

[Media:EA5AFP\\_144305.wav](#)

[Media:OH6QU\\_144308.wav](#)

[Media:EA5ZF\\_144315.wav](#)

Christian, OE1CWJ

This is to confirm the two-way QSO with

To Radio: **OE1CWJ**

Date **20060618** (YYYYMMDD)  
 Time **1743** UTC Band **144** MHz  
 Mode **SSB** RST **57** Prop **ES**

My call **LAØBY** in locator **JO59FW**

Via propagation mode:  
 Es  Tropo  MS  
 EME  Aurora

OP: **Stefan Heck, Håldsvei 5, N-1349 Rykkinn**  
 E-mail: **LAØBY@darz.de, GSM +47-90114432** PSE  TNX QSL *Stefan* 73!

**RUSSIA**  
*Nikolay V. Kholodkov*  
 2-Rejssovaja 25-75  
 MOSCOW 1-05-027 119027  
 WWLCC: *KO85po*

**RX3AA**  
 KD4SXB UV3GZ 1969-94, RV3GZ 1980

CONFIRMING QSO WITH	DATE	UTC	MHz	RST	2 WAY
OE1CWJ	01.06.2005	15:52	144	59	QW SSB

73! Nick *Heck*

**EUROPEAN RUSSIA, MOSCOW**  
 WAZ:18 ITU:29 Loc:RU85sp RDA-MA-02

**RD3BD**  
 Vladimir Chepelkin  
 24-177, Klenovy bulvar, Moscow, 115470, Russia

OE1CWJ  
 Date 01-Jun-2005 UTC 16:22 Band 2m RST 59 ZK SSB

73!

QSL Karten Sporadic-E Verbindungen auf 144 MHz

## 144MHz Sporadic E: Unterschied zwischen den Versionen

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)  
[Visuell Wikitext](#)

**Version vom 12. Februar 2014, 17:17 Uhr**  
**(Quelltext anzeigen)**

[OE1CWJ \(Diskussion | Beiträge\)](#)  
 (→Sporadic E auf 144MHz)

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

**Zeile 19:**

Wenn man in den Lücken zwischen den großen Lokalstationen im Autoradio quer durch die Stadt fahrend z.B. ein gutes

**Version vom 12. Februar 2014, 17:19 Uhr**  
**(Quelltext anzeigen)**

[OE1CWJ \(Diskussion | Beiträge\)](#)  
 (→Sporadic E auf 144MHz)

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

**Zeile 19:**

Wenn man in den Lücken zwischen den großen Lokalstationen im Autoradio quer durch die Stadt fahrend z.B. ein gutes

Dutzend spanischer UKW Rundfunkstationen teilweise mit eindeutiger RDS Kennung empfangen kann, freut sich das Funkamateurherz schon.	Dutzend spanischer UKW Rundfunkstationen teilweise mit eindeutiger RDS Kennung empfangen kann, freut sich das Funkamateurherz schon.	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
- <input type="text"/>	+ <input text"="" type="text" value="[[Datei:SporadicE_2m.jpg ]]]&lt;/td&gt; &lt;/tr&gt; &lt;tr&gt; &lt;td&gt;&lt;input type="/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	

**Version vom 12. Februar 2014, 17:19 Uhr**

## Sporadic E auf 144MHz

Jedes Jahr in den Sommermonaten besteht die Möglichkeit mit üblicher Stationsausrüstung im VHF Bereich DX-Verbindungen bis zu 2000km und mehr Entfernung abzuwickeln: Sporadic-E (Es).

Die kurzzeitige Bildung einer ionisierten (=leitenden und somit auch reflektierenden) Schicht in einer bestimmten Höhe der Atmosphäre trägt seit einigen Jahren auch bei mir zu erhöhtem Adrenalinausstoß bei.

Über das Zustandekommen dieser Schichten wurden schon verschiedene Theorien veröffentlicht, die im Zusammenhang mit der Sonnenaktivität, Meteoritenschauern, bestimmten Höhenwinden und sogar dem Einfluss von Gewittern in der Literatur lebhaft diskutiert werden. (Anhang: Literaturstellen im Internet)

Wie an meinem Suffix erkennbar ist, habe ich als begeisterter VHF Amateur schon Ende der siebziger Jahre SSB-taugliches equipment auf diverse Tiroler Berge und Anhöhen getragen, um der gespenstischen Stille im Tale zu entkommen und so manchen Contest mit tragbaren Stationen bestritten. Seit der Freigabe des 50MHz Bandes in Österreich kann man mit einfachen Antennen das Phänomen Es beobachten, und so war es dann nur mehr logisch, dass nach meiner Übersiedlung nach Wien der 6m-Empfangsdraht im Dachboden schon bald durch eine vernünftige Antenne abgelöst werden musste - ich erspare Ihnen hier die allseits bekannten Details mit den lieben Miteigentümern eines Wohnhauses, sowie den EMV Diskussionen unter „Experten“ - schlussendlich wurde der Mast approbiert und gebaut.

Und schon sind wir beim Thema Sporadic- E auf 144MHz und dem damit verbundenen, vermutlich einzig wirklichem Problem: der Zeit. Da die Öffnungen im 2m Band deutlich seltener, auch kürzer als auf 6m auftreten (die Literatur spricht von 1:10) muss man sich mit einigen Ableitungen von Murphy´s law vertraut machen, die da so ähnlich lauten: Solange man berufstätig ist, wirst man die schönsten Öffnungen nur im Büro sitzend am DX-Cluster verfolgen können. Wenn man Urlaub in der Es-Saison nimmst, wirst man die schönsten Öffnungen an der Station sitzend am DX-Cluster verfolgen können, aber leider einen Steinwurf zu weit weg von der ionisierten Schicht positioniert sein.

Vermutlich liegt aber gerade darin der Reiz, dass - wenn es dann mal klappt - die erzielbaren Verbindungen das Warten mehrfach entschädigen, auch wenn die meisten Öffnungen in den Jahren bis zum Ruhestand ohne Dein eigenes Rufzeichen stattfinden werden. Das Beobachten des DX-Clusters ist ein Muss, mit Hilfe des DX-Robot (<http://www.gooddx.net/>) in den Niederlanden kann man sich auch einen 144MHz Sporadic Alarm als sms aufs Handy (email Account benötigt) schicken lassen. Wenn dieser Alarm das Auftreten von 2m-Sporadic E im europäischen Raum anzeigt, sollte man im günstigsten Falle im shack sitzen und +/-144.300 MHz beobachten können, denn vielleicht wird es nun wieder richtig spannend. Auch die Kontrolle der UKW Rundfunkbänder ist einer der wichtigsten Indikatoren für das Auftreten dieses physikalischen Phänomens.

Wenn man in den Lücken zwischen den großen Lokalstationen im Autoradio quer durch die Stadt fahrend z.B. ein gutes Dutzend spanischer UKW Rundfunkstationen teilweise mit eindeutiger RDS Kennung empfangen kann, freut sich das Funkamateurlerz schon.



This is to confirm the two-way QSO with

To Radio: **OE1CWJ**

Date **20060618** (YYYYMMDD)  
 Time **1743** UTC Band **144** MHz  
 Mode **SSB** RST **57** Prop **ES**

My call **LA0BY** in locator **JO59FW**

Via propagation mode:  
 Es  Tropo  MS  
 EME  Aurora

Yet another VHF/UHF activity from Norway...  
**LA0BY**  
 ... this time from the location:

CP: Stefan Heck, Hildsvei 5, N-1349 Rykkinn  
 E-mail: LA0BY@dar.c.de, GSM +47-90114432

PSE  TNX  QSL *Stefan vy 73!*



**RUSSIA**  
 Nikolay V. Kholodkov  
 2-Rejsoraja 25-75  
 MOSCOW 1-0-0-2-7 119027  
 WWL OC: KO85po

RDA: MA-02

**RX3AA**

**KD4SXB UV3GZ 1969-94, RV3GZ 1980**

CONFIRMING QSO WITH	DATE	UTC	MHz	RST	2 WAY
OE1CWJ	01.06.2005	15:52	144	59	QSL SSB

TNX 30 FTB 150m QSO

My sig: 73! Nick *Heck*

PSE  QSL  TNX



**EUROPEAN RUSSIA, MOSCOW**  
 WAZ:18 ITU:29 Loc:KO85po RDA:MA-19

**RD3BD**  
 Vladimir Chepelkin  
 24-177, Kierovy bulvar, Moscow, 115470, Russia

Ex RDA:J

OE1CWJ  
 Date 01-Jun-2005 UTC 16:22 Band 2m RST 59 ZK SSB

For QSL, TS da RD3BD

73!

Gute Betriebstechnik ist nun wichtig, die entstehenden pile-ups in den meist recht kurzen Zeitfenstern erfordern ständiges Zuhören, Mitschreiben und Beobachten des Clusters und dann: „Fasse Dich kurz“ - Rufzeichen, RST und Locator. Besonders für Newcomer verblüffend sind die möglichen Feldstärken der DX-Stationen, die kurzzeitig so stark sein können wie lokale Stationen. So gelang es mir einmal nicht, ein 59+ FM-QSO auf 145.55MHz mit Stationen aus dem Grossraum Moskau ins Log zu bringen, da die OMs dort wohl den Eindruck hatten von jemandem, der mit gebrochenem Schulrussisch sein Bestes geben wollte, verschaukelt zu werden (hi)

Derartige Erfahrungen lassen die klassischen 2m-DX Anruffrequenzen für SSB und CW (144.050 CW/144.300 SSB) für den Anfang wohl sinnvoller erscheinen. Auch mit der Auswertung und Dokumentation dieses Phänomens hilft das Internet einmal mehr: Auf <http://www.vhf-contest.com/?id=2> findet man nach Tagen sortiert zustande gekommene Sporadic-E Verbindungen, die auch graphisch dargestellt werden.

Dieses Portal trägt somit zu einem besseren, praktischen Verständnis der komplexen Prozesse rund um Sporadic-E bei. Im Gegensatz zu den beeindruckenden Erfolgen der etablierten 144 MHz Dx Gemeinde in OE ist meine Erfolgsbilanz noch recht bescheiden. Jede neue Es-Verbindung, Großfeld oder DXCC Land erinnert mich aber sehr an jene Freude, die mir unser schönes Hobby schon vor Jahrzehnten bereitete, wenn es sich wieder einmal ausgezahlt hatte, seine UKW-Antennen und Ausrüstung auf einen hohen Berg zu schleppen.

Literatur: Sporadic-E propagation at VHF: A review of progress and prospects

ARRL/ QST April 1988 Emil Pocock, W3EP

## Soundfiles

---

Hier können Sie einige Audiomitschnitte meiner Es Verbindungen vom QTH in Wien, JN88EE hören:

[Media:G4LOH\\_OE3FLU.wav](#)

[Media:SM2CEW\\_\\_144312.wav](#)

[Media:EA5AFP 144305.wav](#)

[Media:OH6QU\\_144308.wav](#)

[Media:EA5ZF\\_144315.wav](#)

Christian, OE1CWJ

This is to confirm the two-way QSO with

To Radio: **OE1CWJ**

Date **20060618** (YYYYMMDD)  
 Time **1743** UTC Band **144** MHz  
 Mode **SSB** RST **57** Prop **ES**

My call **LAØBY** in locator **JO59FW**

Via propagation mode:  
 Es  Tropo  MS  
 EME  Aurora

OP: **Stefan Heck, Håldsvei 5, N-1349 Rykkinn**  
 E-mail: **LAØBY@darq.de, GSM +47-90114432** PSE  TNX QSL *Stefan* 73!

**RUSSIA**  
*Nikolay V. Kholodkov*  
 2-Rejssovaja 25-75  
 MOSCOW 1-05-027 119027  
 WWLCC: **KO85po**

**RX3AA**  
**KD4SXB** UV3GZ 1969-94, RV3GZ 1980

CONFIRMING QSO WITH	DATE	UTC	MHz	RST	2 WAY
<b>OE1CWJ</b>	01.06.2005	15:52	144	59	<b>QW SSB</b>

73! Nick *Heck*

**EUROPEAN RUSSIA, MOSCOW**  
 WAZ:18 ITU:29 Loc:RU85sp RDA:MA-02

**RD3BD**  
**Vladimir Chepelkin**  
 24-177, Klenovy bulvar, Moscow, 115470, Russia

OE1CWJ  
 Date 01-Jun-2005 UTC 16:22 Band 2m RST 57 ZK SSB

Plse QSL 73 to RD3BD

73!

QSL Karten Sporadic-E Verbindungen auf 144 MHz

## 144MHz Sporadic E: Unterschied zwischen den Versionen

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)  
[Visuell Wikitext](#)

**Version vom 12. Februar 2014, 17:17 Uhr**  
**(Quelltext anzeigen)**

[OE1CWJ \(Diskussion | Beiträge\)](#)  
 (→Sporadic E auf 144MHz)

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

**Zeile 19:**

Wenn man in den Lücken zwischen den großen Lokalstationen im Autoradio quer durch die Stadt fahrend z.B. ein gutes

**Version vom 12. Februar 2014, 17:19 Uhr**  
**(Quelltext anzeigen)**

[OE1CWJ \(Diskussion | Beiträge\)](#)  
 (→Sporadic E auf 144MHz)

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

**Zeile 19:**

Wenn man in den Lücken zwischen den großen Lokalstationen im Autoradio quer durch die Stadt fahrend z.B. ein gutes

Dutzend spanischer UKW Rundfunkstationen teilweise mit eindeutiger RDS Kennung empfangen kann, freut sich das Funkamateurherz schon.	Dutzend spanischer UKW Rundfunkstationen teilweise mit eindeutiger RDS Kennung empfangen kann, freut sich das Funkamateurherz schon.
<input type="text"/>	<input type="text"/>
- <input type="text"/>	+ <input type="text" value="[[Datei:SporadicE_2m.jpg ]]]"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

**Version vom 12. Februar 2014, 17:19 Uhr**

## Sporadic E auf 144MHz

Jedes Jahr in den Sommermonaten besteht die Möglichkeit mit üblicher Stationsausrüstung im VHF Bereich DX-Verbindungen bis zu 2000km und mehr Entfernung abzuwickeln: Sporadic-E (Es).

Die kurzzeitige Bildung einer ionisierten (=leitenden und somit auch reflektierenden) Schicht in einer bestimmten Höhe der Atmosphäre trägt seit einigen Jahren auch bei mir zu erhöhtem Adrenalinausstoß bei.

Über das Zustandekommen dieser Schichten wurden schon verschiedene Theorien veröffentlicht, die im Zusammenhang mit der Sonnenaktivität, Meteoritenschauern, bestimmten Höhenwinden und sogar dem Einfluss von Gewittern in der Literatur lebhaft diskutiert werden. (Anhang: Literaturstellen im Internet)

Wie an meinem Suffix erkennbar ist, habe ich als begeisterter VHF Amateur schon Ende der siebziger Jahre SSB-taugliches equipment auf diverse Tiroler Berge und Anhöhen getragen, um der gespenstischen Stille im Tale zu entkommen und so manchen Contest mit tragbaren Stationen bestritten. Seit der Freigabe des 50MHz Bandes in Österreich kann man mit einfachen Antennen das Phänomen Es beobachten, und so war es dann nur mehr logisch, dass nach meiner Übersiedlung nach Wien der 6m-Empfangsdraht im Dachboden schon bald durch eine vernünftige Antenne abgelöst werden musste - ich erspare Ihnen hier die allseits bekannten Details mit den lieben Miteigentümern eines Wohnhauses, sowie den EMV Diskussionen unter „Experten“ - schlussendlich wurde der Mast approbiert und gebaut.

Und schon sind wir beim Thema Sporadic- E auf 144MHz und dem damit verbundenen, vermutlich einzig wirklichem Problem: der Zeit. Da die Öffnungen im 2m Band deutlich seltener, auch kürzer als auf 6m auftreten (die Literatur spricht von 1:10) muss man sich mit einigen Ableitungen von Murphy´s law vertraut machen, die da so ähnlich lauten: Solange man berufstätig ist, wirst man die schönsten Öffnungen nur im Büro sitzend am DX-Cluster verfolgen können. Wenn man Urlaub in der Es-Saison nimmst, wirst man die schönsten Öffnungen an der Station sitzend am DX-Cluster verfolgen können, aber leider einen Steinwurf zu weit weg von der ionisierten Schicht positioniert sein.

Vermutlich liegt aber gerade darin der Reiz, dass - wenn es dann mal klappt - die erzielbaren Verbindungen das Warten mehrfach entschädigen, auch wenn die meisten Öffnungen in den Jahren bis zum Ruhestand ohne Dein eigenes Rufzeichen stattfinden werden. Das Beobachten des DX-Clusters ist ein Muss, mit Hilfe des DX-Robot (<http://www.gooddx.net/>) in den Niederlanden kann man sich auch einen 144MHz Sporadic Alarm als sms aufs Handy (email Account benötigt) schicken lassen. Wenn dieser Alarm das Auftreten von 2m-Sporadic E im europäischen Raum anzeigt, sollte man im günstigsten Falle im shack sitzen und +/-144.300 MHz beobachten können, denn vielleicht wird es nun wieder richtig spannend. Auch die Kontrolle der UKW Rundfunkbänder ist einer der wichtigsten Indikatoren für das Auftreten dieses physikalischen Phänomens.

Wenn man in den Lücken zwischen den großen Lokalstationen im Autoradio quer durch die Stadt fahrend z.B. ein gutes Dutzend spanischer UKW Rundfunkstationen teilweise mit eindeutiger RDS Kennung empfangen kann, freut sich das Funkamateurlerz schon.



Yet another VHF/UHF activity from Norway...

**LAØBY**

... this time from the location:

This is to confirm the two-way QSO with

To Radio: **OE1CWJ**

Date **20060618** (YYYYMMDD)  
 Time **1743** UTC Band **144** MHz  
 Mode **SSB** RST **57** Prop **ES**

My call **LAØBY** in locator **JO59FW**

Via propagation mode:

- Es  Tropo  MS
- EME  Aurora

OP: Stefan Heck, Hildsvei 5, N-1349 Rykkinn  
 E-mail: LAØBY@darcc.de, GSM +47-90114432

PSE  TNX  QSL *Stefan vy 73!*



RDA: MA-02

**RUSSIA**

*Nikolay V. Kholodkov*  
 2-Rejsoraja 25-75  
 MOSCOW 1-0-0-2-7 119027  
 WWL OC: KO85po

**RX3AA**

**KD4SXB UV3GZ 1969-94, RV3GZ 1980**

CONFIRMING QSO WITH	DATE	UTC	MHz	RST	2 WAY
OE1CWJ	01.06.2005	15:52	144	59	QSL SSB

TNX 30 FTB 1500 QSO

My sig: IC7Ages, see 174 (BRAND) LHM

PSE QSL TNX

*73! Nick Heil*



EUROPEAN RUSSIA, MOSCOW

WAZ:18 ITU:29 Loc:KO85po RDA:MA-19

**RD3BD**

*Vladimir Chepelkin*  
 24-177, Kierovy bulvar, Moscow, 115470, Russia

Ex RADAJ

OE1CWJ

Date 01-Jun-2005 UTC Band 2m RST 59 ZK SSB

File QSL T3 da RD3BD

**73!**

Gute Betriebstechnik ist nun wichtig, die entstehenden pile-ups in den meist recht kurzen Zeitfenstern erfordern ständiges Zuhören, Mitschreiben und Beobachten des Clusters und dann: „Fasse Dich kurz“ - Rufzeichen, RST und Locator. Besonders für Newcomer verblüffend sind die möglichen Feldstärken der DX-Stationen, die kurzzeitig so stark sein können wie lokale Stationen. So gelang es mir einmal nicht, ein 59+ FM-QSO auf 145.55MHz mit Stationen aus dem Grossraum Moskau ins Log zu bringen, da die OMs dort wohl den Eindruck hatten von jemandem, der mit gebrochenem Schulrussisch sein Bestes geben wollte, verschaukelt zu werden (hi)

Derartige Erfahrungen lassen die klassischen 2m-DX Anruffrequenzen für SSB und CW (144.050 CW/144.300 SSB) für den Anfang wohl sinnvoller erscheinen. Auch mit der Auswertung und Dokumentation dieses Phänomens hilft das Internet einmal mehr: Auf <http://www.vhf-contest.com/?id=2> findet man nach Tagen sortiert zustande gekommene Sporadic-E Verbindungen, die auch graphisch dargestellt werden.

Dieses Portal trägt somit zu einem besseren, praktischen Verständnis der komplexen Prozesse rund um Sporadic-E bei. Im Gegensatz zu den beeindruckenden Erfolgen der etablierten 144 MHz Dx Gemeinde in OE ist meine Erfolgsbilanz noch recht bescheiden. Jede neue Es-Verbindung, Großfeld oder DXCC Land erinnert mich aber sehr an jene Freude, die mir unser schönes Hobby schon vor Jahrzehnten bereitete, wenn es sich wieder einmal ausgezahlt hatte, seine UKW-Antennen und Ausrüstung auf einen hohen Berg zu schleppen.

Literatur: Sporadic-E propagation at VHF: A review of progress and prospects

ARRL/ QST April 1988 Emil Pocock, W3EP

## Soundfiles

---

Hier können Sie einige Audiomitschnitte meiner Es Verbindungen vom QTH in Wien, JN88EE hören:

[Media:G4LOH\\_OE3FLU.wav](#)

[Media:SM2CEW\\_\\_144312.wav](#)

[Media:EA5AFP 144305.wav](#)

[Media:OH6QU\\_144308.wav](#)

[Media:EA5ZF\\_144315.wav](#)

Christian, OE1CWJ

This is to confirm the two-way QSO with

To Radio: **OE1CWJ**

Date **20060618** (YYYYMMDD)  
 Time **1743** UTC Band **144** MHz  
 Mode **SSB** RST **57** Prop **ES**

My call **LAØBY** in locator **JO59FW**

Via propagation mode:  
 Es  Tropo  MS  
 EME  Aurora

OP: **Stefan Heck, Håldsvei 5, N-1349 Rykkinn**  
 E-mail: **LAØBY@darz.de, GSM +47-90114432** PSE  TNX QSL *Stefan* 73!

**RUSSIA**  
*Nikolay V. Kholodkov*  
 2-Rejssovaja 25-75  
 MOSCOW 1-05-027 119027  
 WWLCC: *KO85po*

**RX3AA**  
 KD4SXB UV3GZ 1969-94, RV3GZ 1980

CONFIRMING QSO WITH	DATE	UTC	MHz	RST	2 WAY
OE1CWJ	01.06.2005	15:52	144	59	QW SSB

73! Nick *Heck*

EUROPEAN RUSSIA, MOSCOW  
 WAZ:18 ITU:29 Loc:RU85sp RDA:MA-02

**RD3BD**  
 Vladimir Chepelkin  
 24-177, Klenovy bulvar, Moscow, 115470, Russia

OE1CWJ  
 Date: 01-Jun-2005 UTC: 16:22 Band: 2m RST: 59 ZK: SSB

73!

QSL Karten Sporadic-E Verbindungen auf 144 MHz

## 144MHz Sporadic E: Unterschied zwischen den Versionen

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)  
[Visuell Wikitext](#)

**Version vom 12. Februar 2014, 17:17 Uhr**  
**(Quelltext anzeigen)**

[OE1CWJ \(Diskussion | Beiträge\)](#)  
 (→Sporadic E auf 144MHz)

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

**Zeile 19:**

Wenn man in den Lücken zwischen den großen Lokalstationen im Autoradio quer durch die Stadt fahrend z.B. ein gutes

**Version vom 12. Februar 2014, 17:19 Uhr**  
**(Quelltext anzeigen)**

[OE1CWJ \(Diskussion | Beiträge\)](#)  
 (→Sporadic E auf 144MHz)

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

**Zeile 19:**

Wenn man in den Lücken zwischen den großen Lokalstationen im Autoradio quer durch die Stadt fahrend z.B. ein gutes

Dutzend spanischer UKW Rundfunkstationen teilweise mit eindeutiger RDS Kennung empfangen kann, freut sich das Funkamateurherz schon.	Dutzend spanischer UKW Rundfunkstationen teilweise mit eindeutiger RDS Kennung empfangen kann, freut sich das Funkamateurherz schon.
<input type="text"/>	<input type="text"/>
- <input type="text"/>	+ <input type="text" value="[[Datei:SporadicE_2m.jpg ]]]"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

**Version vom 12. Februar 2014, 17:19 Uhr**

## Sporadic E auf 144MHz

Jedes Jahr in den Sommermonaten besteht die Möglichkeit mit üblicher Stationsausrüstung im VHF Bereich DX-Verbindungen bis zu 2000km und mehr Entfernung abzuwickeln: Sporadic-E (Es).

Die kurzzeitige Bildung einer ionisierten (=leitenden und somit auch reflektierenden) Schicht in einer bestimmten Höhe der Atmosphäre trägt seit einigen Jahren auch bei mir zu erhöhtem Adrenalinausstoß bei.

Über das Zustandekommen dieser Schichten wurden schon verschiedene Theorien veröffentlicht, die im Zusammenhang mit der Sonnenaktivität, Meteoritenschauern, bestimmten Höhenwinden und sogar dem Einfluss von Gewittern in der Literatur lebhaft diskutiert werden. (Anhang: Literaturstellen im Internet)

Wie an meinem Suffix erkennbar ist, habe ich als begeisterter VHF Amateur schon Ende der siebziger Jahre SSB-taugliches equipment auf diverse Tiroler Berge und Anhöhen getragen, um der gespenstischen Stille im Tale zu entkommen und so manchen Contest mit tragbaren Stationen bestritten. Seit der Freigabe des 50MHz Bandes in Österreich kann man mit einfachen Antennen das Phänomen Es beobachten, und so war es dann nur mehr logisch, dass nach meiner Übersiedlung nach Wien der 6m-Empfangsdraht im Dachboden schon bald durch eine vernünftige Antenne abgelöst werden musste - ich erspare Ihnen hier die allseits bekannten Details mit den lieben Miteigentümern eines Wohnhauses, sowie den EMV Diskussionen unter „Experten“ - schlussendlich wurde der Mast approbiert und gebaut.

Und schon sind wir beim Thema Sporadic- E auf 144MHz und dem damit verbundenen, vermutlich einzig wirklichem Problem: der Zeit. Da die Öffnungen im 2m Band deutlich seltener, auch kürzer als auf 6m auftreten (die Literatur spricht von 1:10) muss man sich mit einigen Ableitungen von Murphy´s law vertraut machen, die da so ähnlich lauten: Solange man berufstätig ist, wirst man die schönsten Öffnungen nur im Büro sitzend am DX-Cluster verfolgen können. Wenn man Urlaub in der Es-Saison nimmst, wirst man die schönsten Öffnungen an der Station sitzend am DX-Cluster verfolgen können, aber leider einen Steinwurf zu weit weg von der ionisierten Schicht positioniert sein.

Vermutlich liegt aber gerade darin der Reiz, dass - wenn es dann mal klappt - die erzielbaren Verbindungen das Warten mehrfach entschädigen, auch wenn die meisten Öffnungen in den Jahren bis zum Ruhestand ohne Dein eigenes Rufzeichen stattfinden werden. Das Beobachten des DX-Clusters ist ein Muss, mit Hilfe des DX-Robot (<http://www.gooddx.net/>) in den Niederlanden kann man sich auch einen 144MHz Sporadic Alarm als sms aufs Handy (email Account benötigt) schicken lassen. Wenn dieser Alarm das Auftreten von 2m-Sporadic E im europäischen Raum anzeigt, sollte man im günstigsten Falle im shack sitzen und +/-144.300 MHz beobachten können, denn vielleicht wird es nun wieder richtig spannend. Auch die Kontrolle der UKW Rundfunkbänder ist einer der wichtigsten Indikatoren für das Auftreten dieses physikalischen Phänomens.

Wenn man in den Lücken zwischen den großen Lokalstationen im Autoradio quer durch die Stadt fahrend z.B. ein gutes Dutzend spanischer UKW Rundfunkstationen teilweise mit eindeutiger RDS Kennung empfangen kann, freut sich das Funkamateurlerz schon.



Yet another VHF/UHF activity from Norway...

**LA0BY**

... this time from the location:

This is to confirm the two-way QSO with

To Radio: **OE1CWJ**

Date **20060618** (YYYYMMDD)  
 Time **1743** UTC Band **144** MHz  
 Mode **SSB** RST **57** Prop **ES**

My call **LA0BY** in locator **JO59FW**

Via propagation mode:  
 Es  Tropo  MS  
 EME  Aurora

CP: Stefan Heck, Hildsvei 5, N-1349 Rykkinn  
 E-mail: LA0BY@darcc.de, GSM +47-90114432

PSE  TNX  QSL *Stefan vy 73!*



**RUSSIA**  
 Nikolay V. Kholodkov  
 2-Rejsoraja 25-75  
 MOSCOW 1-0-0-2-7 119027  
 WWL OC: KO85po

RDA: MA-02

**RX3AA**

**KD4SXB** UV3GZ 1969-94, RV3GZ 1980

CONFIRMING QSO WITH	DATE	UTC	MHz	RST	2 WAY
OE1CWJ	01.06.2005	15:52	144	59	QSL SSB

TNX 30 FTB 1500 QSO My SIG ID#1000, see 174 (BAND) L-Inf **PSE QSL TNX 73! Nick Heil**



**EUROPEAN RUSSIA, MOSCOW**  
 WAZ:18 ITU:29 Loc:KO85po RDA:MA-19

**RD3BD**  
 Vladimir Chepelkin  
 24-177, Kierovy bulvar, Moscow, 115470, Russia

Ex RDA:J

OE1CWJ  
 Date 01-Jun-2005 UTC 16:22 Band 2m RST 59 ZK SSB

For QSL, TS de RD3BD

**73!**

Gute Betriebstechnik ist nun wichtig, die entstehenden pile-ups in den meist recht kurzen Zeitfenstern erfordern ständiges Zuhören, Mitschreiben und Beobachten des Clusters und dann: „Fasse Dich kurz“ - Rufzeichen, RST und Locator. Besonders für Newcomer verblüffend sind die möglichen Feldstärken der DX-Stationen, die kurzzeitig so stark sein können wie lokale Stationen. So gelang es mir einmal nicht, ein 59+ FM-QSO auf 145.55MHz mit Stationen aus dem Grossraum Moskau ins Log zu bringen, da die OMs dort wohl den Eindruck hatten von jemandem, der mit gebrochenem Schulrussisch sein Bestes geben wollte, verschaukelt zu werden (hi)

Derartige Erfahrungen lassen die klassischen 2m-DX Anruffrequenzen für SSB und CW (144.050 CW/144.300 SSB) für den Anfang wohl sinnvoller erscheinen. Auch mit der Auswertung und Dokumentation dieses Phänomens hilft das Internet einmal mehr: Auf <http://www.vhf-contest.com/?id=2> findet man nach Tagen sortiert zustande gekommene Sporadic-E Verbindungen, die auch graphisch dargestellt werden.

Dieses Portal trägt somit zu einem besseren, praktischen Verständnis der komplexen Prozesse rund um Sporadic-E bei. Im Gegensatz zu den beeindruckenden Erfolgen der etablierten 144 MHz Dx Gemeinde in OE ist meine Erfolgsbilanz noch recht bescheiden. Jede neue Es-Verbindung, Großfeld oder DXCC Land erinnert mich aber sehr an jene Freude, die mir unser schönes Hobby schon vor Jahrzehnten bereitete, wenn es sich wieder einmal ausgezahlt hatte, seine UKW-Antennen und Ausrüstung auf einen hohen Berg zu schleppen.

Literatur: Sporadic-E propagation at VHF: A review of progress and prospects

ARRL/ QST April 1988 Emil Pocock, W3EP

## Soundfiles

---

Hier können Sie einige Audiomitschnitte meiner Es Verbindungen vom QTH in Wien, JN88EE hören:

[Media:G4LOH\\_OE3FLU.wav](#)

[Media:SM2CEW\\_\\_144312.wav](#)

[Media:EA5AFP 144305.wav](#)

[Media:OH6QU\\_144308.wav](#)

[Media:EA5ZF\\_144315.wav](#)

Christian, OE1CWJ





Yet another VHF/UHF  
activity from Norway...

# LAØBY

... this time from the location:

This is to confirm the two-way QSO with

To Radio: **OE1CWJ**

Date **20060618** (YYYYMMDD)  
 Time **1743** UTC Band **144** MHz  
 Mode **SSB** RST **57** Prop **ES**

My call **LAØBY** in locator **JØ59FW**

Via propagation mode:

Es     Tropo     MS  
 EME     Aurora

---

OP: **Stefan Heck, Håldsveit 5, N-1349 Rykkinn**  
 E-mail: LAØBY@darf.de, GSM +47-90114432

PSE    TNX    QSL *Stefan* **73!**

---



**RUSSIA**  
*Nikolay V. Kholodkov*  
 2-Rejssovaja 25-75  
**MOSCOW 1-0-0-0-2-7** 119027  
 WFFLOC: *KØ85po*

# RX3AA

**KD4SXB** UV3GZ 1969-94, RV3GZ 1980

CONFIRMING QSO WITH	DATE	UTC	MHz	RST	2 WAY
OE1CWJ	01.06.2005	15:52	144	59	<b>QW SSB</b>

TXN 1Ø1TB +Es+QSO      My QSL: 1Ø1TB+Es+QSO      **73! Nick** *Nick*      **PSE QSL TNX**

---

**RD3BD**

**Vladimir Chepelkin**  
 24-177, Kleroviy bulvar, Moscow, 115470, Russia

To Radio: **OE1CWJ**

Date **01-Jun-2005** UTC **16:22** Band **2m** RST **57** Prop **SSB**

My call **RD3BD** in locator **JØ59FW**

**73!**




QSL Karten Sporadic-E Verbindungen auf 144 MHz